IX. Jahresbericht

des

Badischen Weinbauinstituts
in Freiburg i. Br.

Staatliche Versuchs- und Forschungsanstalt für
Weinbau und Weinbehandlung

mit angegliederter

Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden

für das Jahr 1929

Erstattet von
Direktor Dr. Karl Müller

Mit 12 Abbildungen

Selbstverlag des Badischen Weinbauinstituts
Freiburg i. Br.
1930

IX. Jahresbericht

des

Badischen Weinbauinstituts in Freiburg i. Br.

Staatliche Versuchs- und Forschungsanstalt für
Weinbau und Weinbehandlung

mit angegliederter

Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden

für das Jahr 1929

Erstattet von

Direktor Dr. Karl Müller

Mit 12 Abbildungen



Selbstverlag des Badischen Weinbauinstituts
Freiburg i. Br.
1930

Inhalts-Übersicht.

		Seite
I.	Chronik des Instituts	5
II.	Einrichtung des Instituts	8
III.	Schädlingsbekämpfung	9
	a) Biologische und chemische Versuche zur Klärung der Verbrennungsschäden an Reben nach Anwendung arsenhaltiger Mittel	9
	b) Prüfung von Schädlingsbekämpfungsmitteln	10
	c) Sonstige Versuche	12
	d) Versuche über Frostvorhersage und Strahlfrostbekämpfung	12
	e) Chemische Untersuchung von Bekämpfungsmitteln	13
IV.	Weinbautechnische und andere Versuche	13
V.	Düngungsversuche	15
VI.	Rebenzüchtung	17
VII.	Rebenanerkennung	24
VIII.	Versuchsanlagen	25
	a) St. Loretto-Klosterreben in Freiburg	25
	b) Schloßberg (Augustinerreben)	27
	c) Jesuitenschloß	28
	e) Müllheim	29
	d) Durlach	30
IX.	Staatliches Rebgut in Lauda	32
X.	Kellerwirtschaft	34
	a) Untersuchung von Most und Wein	34
	b) Versuchstätigkeit	37
	c) Praktischer Kellereibetrieb	37
XI.	Amtliche Reblausbekämpfung	38
XII.	Rebenveredelung	39
	a) Rebenveredelungsanstalt Freiburg	40
	b) Rebenveredelungsanstalt Durlach	42
	c) Rebenveredelungsstationen im Lande	43

Seite
XIII. Rebschulen 44
a) Freiburg 44
b) Durlach 46
c) Rebschulen im Lande 47
XIV. Amerikanermuttergärten 47
XV. Anbauversuche mit Amerikanerreben im Lande 49
XVI. Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden 49
XVII. Sammlungen 52
XVIII. Beratende und gutachtliche Tätigkeit 54
XIX. Tätigkeit der Weinbaufachbeamten in ihren Dienstbezirken . . . 54
XX. Lehrtätigkeit des Instituts 56
a) Kurse 56
b) Praktische Unterweisungen 57
c) Vorträge 57
d) Unterrichtserteilung 60
e) Ausstellungen 61
XXI. Teilnahme an Sitzungen und größeren Veranstaltungen 62
XXII. Veröffentlichungen 64

I. Chronik des Instituts.

Im Berichtsjahr hat der Umfang der Arbeiten des Instituts wieder gewaltig zugenommen. Im Sekretariat wurden 11 052 Schreiben erledigt gegen 9790 im Vorjahr. Dazu kommen noch 2317 Nummern der Rebenveredelungsanstalt Durlach, des Weinbaulehrers in Offenburg und des Rebgutes in Lauda. Entsprechend ist die Arbeit in den einzelnen Arbeitsgebieten gewachsen. Um diesem dauernd zunehmenden Umfang der Arbeit Rechnung zu tragen, wurden im Berichtsjahr an der Hauptanstalt Abteilungen geschaffen, und zwar:

1. Abteilung: Leitung und Verwaltung des Instituts. Personal- und Voranschlagsachen. Vertretung des Instituts nach außen und gegenüber den Behörden. Verteilung der Post auf die einzelnen Abteilungen. Oberleitung der Reblausbekämpfung. Rebenzüchtung (gemeinsam mit Abt. 2). Staatliches Rebgut in Lauda.
2. Abteilung: Rebkrankheiten und ihre Bekämpfung. Sammlungen.
3. Abteilung: Hauptstelle für Pflanzenschutz. Düngungsversuche.
4. Abteilung: Weinuntersuchungen und andere chemische Arbeiten und Versuche.
5. Abteilung: Praktischer Weinbau. Musterrebanlage Müllheim. Rebenveredelung. Rebenanerkennung. Weinbauunterricht und Beratung im Dienstbezirk Markgräflerland und Bodensee.
6. Abteilung: Praktischer Weinbau und Kellereibetrieb des Weinbauinstituts. Weinbauunterricht und Beratung im Dienstbezirk Breisgau, Kaiserstuhl und Tuniberg.

Zu diesen sechs Abteilungen in Freiburg kommen als auswärtige Dienststellen weiter hinzu:

Rebenveredelungsanstalt in Durlach. Praktischer Weinbau im staatlichen Rebgelände am Turmberg. Leitung der Rebenveredlung. Weinbauunterricht und Beratung im Dienstbezirk Nordbaden.

Weinbaulehrer in Offenburg. Weinbauunterricht und Beratung im Dienstbezirk Ortenau.

Staatliches Rebgut in Lauda. Praktischer Weinbau und Kellereibetrieb. (Vgl. Abb. 1.)

Im Zusammenhang mit der Schaffung von Abteilungen wurde eine Dienstanweisung für die Beamten und Angestellten des Weinbauinstituts von seiten des Ministeriums des Innern erlassen.

Die Raumfrage des Instituts konnte im Berichtsjahr einer Lösung noch nicht zugeführt werden, dagegen wurden zusammen mit dem Bezirksbauamt Freiburg eine Anzahl von Bauplänen für Institutsneubauten und Umbauten vorhandener Gebäude entworfen. Die Baupläne konnten aber der hohen Kosten wegen oder aus anderen Gründen nicht in die Wirklichkeit umgesetzt werden. Neben den Bauentwürfen für die Unterbringung der Hauptanstalt nahm die Herstellung von Entwürfen für den Bau eines Verwaltungsgebäudes im staatlichen Rebgut in Lauda und die Pläne für die Anlage viel Zeit in Anspruch (vgl. Abschnitt IX). Ganz besonders viel Arbeit verursachten den ganzen Sommer über die Vorbereitungen für den Deutschen Weinbaukongreß in Offenburg und für die damit zusammenhängende wissenschaftliche Ausstellung, die in fünf großen Doppelkojen mit zusammen über 120 laufenden Metern Wandfläche zur Aufstellung kam. Die Mehrzahl der ausgestellten Bilder und Statistiken mußte neu angefertigt werden. Diese ungeheure Arbeit lastete um so schwerer auf den damit betrauten Institutsbeamten, als leider auch im Berichtsjahr durch Krankheiten und Unfälle eine Anzahl von Arbeitskräften gerade in den wichtigsten Zeiten ganz ausfielen. Es waren im Berichtsjahr 278 Krankheitstage zu verzeichnen. Mit 449 Urlaubstagen fielen also zusammen 727 Arbeitstage aus oder zwei Personen ein ganzes Jahr lang. Durch die vielen Erkrankungen und durch die starke Inanspruchnahme für den Offenburger Weinbaukongreß und die damit verbundene Ausstellung litt vor allem die wissenschaftliche und die Versuchstätigkeit des Instituts.

Im Personalstand trat folgende Veränderung ein: Am 2. Januar trat Dipl. agr. Dr. Albrecht Ritschl in den Dienst der Anstalt, in der Hauptsache zur Unterstützung der Hauptstelle für Pflanzenschutz.

Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat zur Klärung der Arsenverbrennungen an Reben nach Anwendung arsenhaltiger Schädlingsbekämpfungsmittel Geld zur Verfügung ge-

stellt und den Wunsch zum Ausdruck gebracht, daß die Untersuchungen am Weinbauinstitut durchgeführt werden möchten. Da sich das Ministerium des Innern damit einverstanden erklärte, wurde am 1. März Dr Fritz Leibbrandt zu diesem Zweck halbtägig angestellt.

Vom 1. Januar bis 31. März war Frau Dr. Leibbrandt aushilfsweise im chemischen Laboratorium beschäftigt.

Vom 1. Juni ab wurde Weinbauinspektor Röder zwecks Übernahme der Stelle eines Kreisobst- und Weinbauinspektors in Freiburg auf ein Jahr beurlaubt. An seine Stelle trat Weinbaulehrer Jakob Köbelin von Eichstetten, bisher Weinbauversuchsringtechniker im Rheingau.

Der Beirat des Weinbauinstituts wurde im Berichtsjahr neu zusammengesetzt. Er tagte am 21. November mit folgender Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Erstattung des Jahresberichts.
3. Die Unterbringung des Weinbauinstituts.
4. Wünsche und Anträge.

Versammlungen von Betriebsleitern badischer Weingüter fanden unter jeweils sehr guter Beteiligung am 18. April in Müllheim, am 25. November in Freiburg statt. In beiden Tagungen wurden Kellerwirtschafts- und Weinbaufragen ausgiebig durchgesprochen.

Größere Besichtigungen des Weinbauinstituts und seiner Rebanlagen, sowie meistens auch der Rebenveredelungsanstalt Freiburg fanden statt:

24. Januar:	durch 50 Schüler der Landw. Winterschule in Haslach i. K. unter Führung von Landesökonomierat Noë.
27. Juni:	durch 20 Tierärzte aus Baden.
11. Juli:	Verkehrsvereine Deutschlands, 120 Personen. Kostprobe von Weinen Freiburger Weingutsbesitzer.
16. Juli:	durch 220 Landwirte und Winzer gelegentlich einer Versuchsringtagfahrt.
3. September:	Elsässischer Weinbauverband, 60 Personen. (Mit Kostprobe.)
29. September:	Jungbauernschaft Sasbach a. K., 20 Personen.
23. November:	durch den Bad. Kreistag, 45 Personen. (Mit Kostprobe.)

Die Rebenveredelungsanstalt Durlach wurde im Berichtsjahre von 602 Interessenten des In- und Auslandes besichtigt.

Im Berichtsjahr wurde unterhalb der Rebenveredelungsanstalt Freiburg im Anschluß an das staatseigene Gelände ein 62,63 a großer Obstgarten an der Merzhauserstraße als zukünftiger Bauplatz für einen Neubau des Weinbauinstituts und außerdem ein 86,74 a großes Rebschulgelände auf der Westseite an der Merzhauserstraße erworben. Zugepachtet wurde im Anschluß an das Pachtgelände bei der Rebenveredelungsanstalt ein 88,77 a großes Ackergelände am Lorettoberg, sodaß sich das Rebgelände der Anstalt nun vom Lorettoturm bis in die Ebene ausdehnt. K. Müller.

II. Einrichtungen des Instituts.

In der Rebenveredelungsanstalt Freiburg wurde ein bisher leer gestandener Laboratoriumsraum ebenfalls eingerichtet. Neben anderen Sachen wurde für die Rebenveredelungsanstalt beschafft: eine Wanduhr, ein fünffenstriger Betonmistbeetkasten, eine Batteriefüllpumpe und vier Spritzbehälter „Expreß“, 800 weitere Vortreibkisten, so daß die Rebenveredelungsanstalt Freiburg nun 1000 Rebenveredelungskisten besitzt, ein Rebenausrodepflug und zwei Schwingpflüge. Für den Weinbaubetrieb eine Seilwinde „Winzerdank“, für den Muttergarten Ebringen einen Pflug „Weinpflanzer“, für den Muttergarten in Emmendingen einen Schillingschen Weinbergpflug.

Außerdem wurden für das Institut angeschafft ein Kinovorführungsapparat und ein Lehrfilm über die Reblaus, der inzwischen schon an zahlreichen Stellen im Lande zur Aufklärung der Winzerbevölkerung gelaufen ist, ein Vegetationskasten, zwei Aufhängekästen für transparente Bilder, eine Niederschlags- und Temperaturkarte des Rheinstromgebietes, eine große Anzahl von photographischen Vergrößerungen von badischen Rebgegenden, von Karten, Statistiken, sowie zahlreiche Tafeln und ein Ölgemälde mit der Darstellung der Tätigkeit des Badischen Weinbauinstitus (vgl. Abschnitt Sammlungen).

Die Bibliothek des Instituts wurde durch Neuerscheinungen vervollständigt. Mehrere Zeitschriften kamen neu hinzu. Der Direktor des Instituts übergab zahlreiche in- und ausländische Zeitschriften der Institutsbibliothek.

Die Lichtbildersammlung wurde im Berichtsjahr um 135 Bilder vermehrt, vor allem durch Aufnahmen von Weinbaugegenden und

von Pflanzenkrankheiten. Sie umfaßt jetzt 1210 Bilder. An Landwirtschaftsschulen wurden 16 Serien von Lichtbildern mit zusammen 446 Diapositiven abgegeben. K. Müller.

III. Schädlingsbekämpfung.

a) Biologisch-chemische Versuche zur Klärung der Verbrennungsschäden an Reben nach Anwendung arsenhaltiger Mittel.

Durch frühere Versuche war schon festgestellt, daß vorschriftsmäßig hergestellte Uraniagrünkupferkalkbrühen nicht stärker verbrennen als andere Arsenbrühen. Erneute diesbezügliche Versuche wurden im Berichtsjahr durchgeführt. Bei einer Uraniagrünkupferkalkbrühe, die 1 kg Kupfervitriol, 1400 g Grubenkalk und 150—175 g Uraniagrün auf 1 Hektoliter enthielt, wurden weder die zarteren Blättchen der Triebspitzen unmittelbar nach der Bespritzung verbrannt, noch traten später Schädigungen an den Trauben auf (Welken der Stiele). Eine vorschriftmäßig hergestellte Uriniagrünkupferkalkbrühe rief also auch im Berichtsjahr keine Verbrennungserscheinungen hervor. Sobald aber ein zu großer Kalküberschuß in den arsenhaltigen Brühen vorhanden ist, können Verbrennungen auftreten. Es ließ sich nachweisen, daß der überschüssige Kalk die Kutikula der grünen Rebteile korrodiert, sodaß dann Zellgifte durch die Kutikula in die Zellen eindringen können. Ein auf die Blätter gespritztes und eingetrocknetes arsenhaltiges Mittel kann bei eintretendem Regen oder Tau teilweise in Lösung gehen. Diese Lösung wird z. T. dadurch bewirkt, daß das eingetrocknete Kalkhydrat unter Einwirkung der Kohlensäure der Luft in Kalziumbikarbonat umgewandelt wird. Dieses hat die Eigenschaften einer schwachen Säure und kann, weil in Wasser etwas löslich, geringe Mengen Arsen aus dem Niederschlag herauslösen. Diese Lösung tritt, sofern die Kutikula durch zu großen Kalküberschuß korrodiert wurde, in die Zellen ein und tötet sie ab. Auch durch kohlensäurehaltiges Regenwasser können Spuren von Arsen in Lösung gehen, die unter Umständen Verbrennungen hervorrufen. Ferner reagiert das aus den Wasserspalten der Rebblätter gelegentlich ausgeschiedene Guttationswasser stark sauer. Sofern es auf Blattflächen fällt, die mit arsenhaltigen Mitteln behandelt waren, löst es Arsen aus dem Niederschlag heraus. Es glückte auch, das Arsen einer Uraniagrünkupferkalkbrühe

so fest durch Adsorption an ein Kolloid zu binden, daß es Verbrennungen nicht hervorrufen kann und erst im Magen des Insekts wieder frei wird. Auch ist es möglich, die freie arsenige Säure in Verbindungen vom Typus des Schweinfurtergrüns stark zurückzudrängen, ohne daß darunter die Giftigkeit des Präparates leidet. Solche neue Verbindungen haben darum als Pflanzenschutzmittel eine Zukunft.

Leibbrandt, K. Müller.

b) Prüfung von Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Im Jahre 1929 wurden 58 Mittel in Vor- und Großversuchen geprüft. Außer in den Anlagen des Instituts wurden einige Versuche auch in St. Georgen und am Blankenhornsberg bei Ihringen durchgeführt. Die einzelnen Präparate verteilen sich auf die verschiedenen Pilzkrankheiten und tierischen Schädlinge wie folgt:

Peronospora	11	Peronospora-Oidium . . .	1
Oidium	7	Peronospora-Botrytis . .	2
Heu- und Sauerwurm .	22	Peronospora und Heu- und Sauerwurm	11
Schildläuse	2	Peronospora-Oidium-Wurm	1
Kräuselkrankheit	1		

1. Peronospora.

Peronospora trat in den Anlagen des Instituts nur in geringem Umfange auf. Der Pilz zeigte sich zwar im Laufe des Monats Juni wie überall im Land, vermochte sich aber infolge der außerordentlichen Trockenheit in der Folgezeit weiter nicht zu verbreiten. So kam es, daß sich nur wenige Mittel beurteilen ließen.

2. Oidium.

Noch weniger als Peronospora trat Oidium im Versuchsgelände in Erscheinung. Selbst mehltauempfängliche Rebsorten blieben von Befall verschont, sodaß die Begutachtung keines einzigen Mittels möglich wurde.

3. Heu- und Sauerwurm.

Die Verfolgung der Mottenflüge und das Auszählen der Würmer bestätigten wiederum die Beobachtungen der letzten Jahre, daß schon innerhalb kleiner Geländeabschnitte die Befallstärke erhebliche Unterschiede aufweisen kann. Die Flugzeiten wurden mit der Fangglas-

methode festgestellt und durch eigene Beobachtungen ergänzt. Die Hauptflüge der ersten Generation fanden in den Freiburger Institutsanlagen zwischen dem 22. und 28. Mai statt. Die Flüge der Sauerwurmgeneration setzten am 20. Juli ein, erreichten zwischen dem 25. und 29. Juli ihren Höhepunkt und endeten im ersten Augustdrittel.

Die Mittel, die in Untersuchung standen, konnten fast alle beurteilt werden. Auf Grund der Versuchsergebnisse wurden für die Präparate Sch 858 der J. G. Farbenindustrie A.-G. Höchst, Spieß 230 (Spieß & Sohn, Kleinkarlbach) und Merckotin (Chem. Fabrik E. Merck, Darmstadt) die Prüfung im Großversuch befürwortet.

Von den im Großversuch ausprobierten Mitteln können die im vergangenen Jahre als aussichtsreich bezeichneten neutralen Kalkarsenate der J. G. Farbenindustrie A.-G. Höchst und der Chem. Fabrik Spieß-Kleinkarlbach der Praxis zur Anwendung empfohlen werden, ferner die Stäubemittel Arsotax (Chem. Fabrik v. Heyden, Dresden-Radebeul) und Kalkarsenat Hercynia (Gebr. Borchers, Goslar am Harz).

4. Versuche mit kombinierten Mitteln.

Da Peronospora, Oidium und auch Botrytis nur schwach oder überhaupt nicht am Schlierberg-Freiburg und am Jesuitenschloß auftraten, konnten die kombinierten Mittel nur insoweit beurteilt werden, als eine Wirkung gegen Heu- und Sauerwurm in Frage kam. Bei den Stäubeversuchen zeigte sich, daß mit kombinierten Präparaten eine befriedigende insektizide Wirkung nur dann erzielt wird, wenn man, wie mit reinen Arsenmitteln, Geschein für Geschein und Traube für Traube behandelt. Bläst man, wie bei der Bekämpfung des Peronosporapilzes, lediglich in den Stock, so bleiben die Abtötungsziffern gering.

5. Sonstige tierische Schädlinge im Weinbau.

Von den sonstigen im Weinbau vorkommenden Schädlingen, denen meist nur eine lokale Bedeutung zukommt, wurden gegen Rebenschildläuse mit Florium (Chem. Fabrik Dr. H. Nördlinger, Flörsheim) und mit Obstbaumkarbolineum der Chem. Fabrik F. Schacht-Braunschweig, und gegen die Kräuselkrankheit der Reben mit Sufran (Pflanzenschutz G. m. b. H. Schweinfurt) Bekämpfungsversuche durchgeführt. Die Schildlausmittel wirkten, in 0,8%iger Verdünnung angewandt, befriedigend. Da mit Rücksicht auf die großen Frostschäden aber erst der Austrieb abgewartet wurde, blieb die Frage der Knospenschädigung

ungelöst und weiteren Versuchen vorbehalten. Sufran hat sich in 0,8%iger Aufschwemmung bewährt. Sollten Großversuche ebenso günstige Resultate bringen wie der Vorversuch, so wird die Praxis um ein weiteres brauchbares Mittel gegen die Kräuselkrankheit bereichert. Geßner.

c) Sonstige Versuche.

Versuche zur Feststellung etwaiger Reifeverzögerung durch Nikotin, Tabakextrakt und Schmierseife im Vergleich mit Uraniagrün brachten keine eindeutigen Ergebnisse. Vielleicht lag die Ursache in zu später Lese begründet, infolge derer sich kleinere Reifeunterschiede ausgleichen konnten.

Bemerkenswert ist aber die Beobachtung, daß Tabakextrakte sehr schwere Laubverbrennungen hervorrufen können, wenn die Kupferkalkbrühen, mit denen sie verspritzt werden, je Hektoliter nicht 150—250 g Grubenkalk mehr enthalten, als zu ihrer Neutralisation allein notwendig ist, denn die Tabakextrakte reagieren meist infolge Schwefelsäuregehaltes stark sauer. Es ist daher notwendig, nach Fertigstellung der Brühe mit Phenolphthaleinpapier nochmals auf Alkalität zu prüfen! Geßner.

d) Versuche über Frostvorhersage und Strahlfrostbekämpfung.

Die schon seit mehreren Jahren mittels gewöhnlichen Psychrometers durchgeführten Taupunktsbestimmungen zur Strahlfrostvorhersage wurden nochmals, und zwar an verschiedenen Stellen aufgenommen und gleichzeitig ein Aspirationspsychrometer zum Vergleich benutzt. Die Ergebnisse können dahin zusammengefaßt werden, daß es mit keinem der beiden Psychrometer gelang, den Taupunkt der Nacht annähernd genau festzustellen. Zwischen berechnetem und eingetretenem Minimum bestanden beträchtliche Unterschiede. Die einzige Möglichkeit, bei bestehender Frostgefahr die Reben durch Heizen oder Räuchern rechtzeitig schützen zu können, bildet die unmittelbare Beobachtung genau arbeitender Thermometer im Weinberg.

Ein Heizversuch mit Unionbriketts in den Schlierberganlagen des Instituts ließ erkennen, daß eine Temperaturerhöhung um 2—3° C möglich ist, daß aber der Erfolg ganz von den herrschenden Windverhältnissen abhängt. Über die Versuche über Strahlfrostvorhersage und Strahlfrostbekämpfung wird noch in der Zeitschrift „Weinbau und Kellerwirtschaft“ ausführlich berichtet. Geßner.

e) **Chemische Untersuchung von Bekämpfungsmitteln.**

Es wurden untersucht auf Nikotingehalt:

5 Proben Tabakextrakt, 8%ig,
2 „ Nikotinsulfat, 40%ig,
2 „ reines Nikotin, 97%ig.

Auf Kupfergehalt wurden zwei Proben Kupfersulfat untersucht. Ferner wurden mehrere Sorten Kalk auf ihre Eignung zur Herstellung von Kupferkalkbrühen geprüft, wobei sich mehrfach Beanstandungen ergaben. Ein als technisches Produkt im Handel befindliches Präparat zeigte nach seiner Umsetzung mit Kupfersulfat zur Kupferkalkbrühe nur geringe Schwebefähigkeit; auch erwies sich der Preis als zu hoch, sodaß das Präparat nicht empfohlen werden konnte. Im Rheingau traten bei der Verwendung von Elektrokalk zur Herstellung der Brühe mehrfach starke Pflanzenschäden auf. Der verwendete Kalk wurde uns zur Untersuchung eingesandt. Auch wir konnten in mehreren Versuchen an Pflanzen feststellen, daß der Kalk zur Schädlingsbekämpfung nicht geeignet war. Er brachte bei Zugabe von Arsenmitteln aus diesen erhebliche Mengen Arsen in Lösung und verursachte deshalb starke Verbrennungen. Leibbrandt, Vogt.

IV. Weinbautechnische und andere Versuche.

Da infolge der großen Winterkälte mit erheblichen Frostschäden an den Reben zu rechnen war — die sich aber glücklicherweise nicht einstellten —, wurden die bisherigen Schnittversuche in den Versuchsreben nicht weiter durchgeführt.

Um die Beziehungen zwischen Austrieb, Blütebeginn usw. und der Temperatur des Bodens aufzuklären, wurden schon 1928 Stationen am Schloßberg in Freiburg (Südlage, Gneisboden), am Lorettoberg (ebene Lage, Buntsandsteinboden) und am Jesuitenschloß (Nordwestlage, schwerer Kalkboden) in den Institutsrebanlagen eingerichtet. Hierzu kam zum Vergleich noch eine Station im Weingut J. Stigler am Winklerberg bei Ihringen (Südlage, vulkanischer Boden). Die Bodenthermometer wurden mit der Quecksilberkugel in 30 und in 60 cm Tiefe gebracht. Die Luftthermometer hängen 1 m über dem Erdboden.

Wie die bisherigen Beobachtungen schon zeigen, entsprechen die abgelesenen Temperaturen durchaus nicht den Erwartungen, d. h. die wärmste Lufttemperatur morgens 8 Uhr wurde im Juli nicht am Kaiser-

stuhl gemessen, sondern am Lorettoberg (30°); es folgt Schloßberg (28°), Jesuitenschloß (26°) und Kaiserstuhl (24°).

Die Temperatur in 30 cm Bodentiefe gibt ein anderes Bild. Hier steht Schloßberg (25°) an der Spitze, es folgen Kaiserstuhl (24°), Lorettoberg und Jesuitenschloß mit je 21,5°. Allerdings ist die größte Wärme hier erst im September vorhanden. Die höchsten Temperaturen in 60 cm Tiefe wurden erst im September festgestellt, und zwar in der Reihenfolge Kaiserstuhl (25°), Schloßberg (23,5°), Jesuitenschloß (20,5°), Lorettoberg (19,5°).

Es hat sich herausgestellt, daß die Thermometer am Winklerberg in dem groben Gesteinsboden ungünstig stehen, denn Lufttemperaturschwankungen wirken sich wegen der vielen Luftzwischenräume in dem felsigen Boden rasch bis auf 60 cm Tiefe aus. Die Thermometer müssen hier infolgedessen an anderer Stelle angebracht werden.

Von den bisherigen Messungen sind im folgenden die höchsten Lufttemperaturen morgens um 8 Uhr und die höchsten Temperaturen in 30 und 60 cm Bodentiefe mitgeteilt.

		Lufttemperatur	Bodentemperatur 30 cm	60 cm
		Juli	Sept.	Sept.
Schloßberg	1928	27°	22°	20,5°
	1929	28°	25,2°	23,5°
Lorettoberg	1928	27°	19°	18,5°
	1929	30°	21°	19,5°
Jesuitenschloß	1928	25°	19,5°	18°
	1929	26°	21,3°	20,5°
Winklerberg	1929	24°	24°	25°

Der Austrieb von Gutedel und Burgunder erfolgte am Lorettoberg und am Jesuitenschloß bei einer Bodentemperatur in 60 cm Tiefe von 9,8 bis 9,9°. Bei Silvaner schwanken die Zahlen zwischen Schloß-

berg und Lorettoberg zwischen 9,2 bis 10,8°, wobei allerdings in beiden Fällen die Messungen nicht unmittelbar bei den betreffenden Rebparzellen vorgenommen wurden.

Vollblüte von Silvaner ist vorhanden, gleichgültig um welches Jahr es sich handelt oder welche Lage in Betracht kommt, bei einer Temperatur in 60 cm Tiefe von 16,8 bis 17,1°, bei Burgunder desgleichen bei 17,2 bis 17,9°, bei Traminer desgleichen bei 16,9 bis 17,9°, bei Riesling desgleichen bei 17,2 bis 17,9°, bei Gutedel im Jahr 1928 am Schloßberg bei 19,1°, im Jahr 1929 am Lorettoberg bei 19,8°. Diese Beobachtungen zeigen, daß gewisse Beziehungen zwischen Bodentemperatur und Austrieb und Blütezeit bestehen. Selbstverständlich tritt die Vollblüte bei den genannten Temperaturen erst dann ein, wenn die Blütenentwicklung weit genug vorgeschritten ist. Weitere Beobachtungen sollen die hier zum erstenmal aufgegriffenen Probleme klären,

K. Müller.

V. Düngungsversuche.

Die im Vorjahre begonnenen Vegetationsversuche mit Einaugenstecklingen wurden im Berichtsjahr weitergeführt. Es wurde ein Versuch mit steigenden Stickstoff-, Kali- und Phosphorsäuregaben in sechsfacher Wiederholung mit Riesling-Klonen angesetzt. Die Reben wuchsen voll befriedigend und zeigten in den einzelnen Abteilungen des Versuches eine gute Übereinstimmung. Jeder Topf erhielt 5 kg Sand-Torf-Gemisch und eine Gabe von 5 g Kalziumkarbonat, 0,1 g Magnesiumsulfat und 0,1 g Eisenchlorid. Stickstoff wurde als Harnstoff, Kali als Kaliumchlorid und Phosphorsäure als Monokalziumphosphat gegeben. Den Zustand des Versuches beim Abschluß der Vegetation erläutert die Tabelle auf Seite 16.

Eine Auswertung des Versuches soll erst im folgenden Jahr erfolgen; er wird deshalb nach Überwinterung der Reben fortgesetzt. Im ersten Jahr des Versuches sind folgende Beobachtungen bemerkenswert:

Das Wachstum der gar nicht gedüngten, also fast ausschließlich auf die Reservestoffe des Stecklings angewiesenen Pflanzen war sehr gering, aber immerhin noch etwas besser als das der ohne Stickstoff, nur mit Kali- und Phosphorsäure versorgten.

Der Unterschied in der Entwicklung der Reben der Stickstoffreihe war sehr auffällig (Abb. 2); die in zwei Gaben verabfolgte Stickstoffdüngung von 1,13 g N auf den Topf erwies sich als zu hoch; das

	Düngung je Topf in g			Durchschnittliche	
	N	K_2O	P_2O_5	Trieblänge cm	Anzahl der Blätter
1. Ohne Düngung	—	—	—	11,0	5,2
2. N — Gabe steigend . .	—	0,93	0,33	5,2	3,7
	0,05	0,93	0,33	11,0	5,2
	0,19	0,93	0,33	54,8	19,5
	1,13	0,93	0,33	102,5	22,5[1]
3. K_2O — Gabe steigend .	0,19	—	0,33	91,2	20,7
	0,19	0,19	0,33	80,3	18,0
	0,19	0,93	0,33	54,8	19,5
	0,19	3,10	0,33	54,8	13,7[2]
4. P_2O_5 — Gabe steigend .	0,19	0,93	—	40,5	13,2[3]
	0,19	0,93	0,07	46,8	12,5
	0,19	0,93	0,33	54,8	19,5
	0,19	0,93	1,98	68,8	16,8

Triebwachstum war beim Eintritt des Winters noch nicht erloschen, die Blätter noch nicht normal verfärbt, das Holz schlecht ausgereift.

In der Kalireihe zeigte die stärkste, in zwei Gaben verabfolgte Menge von 3,10 g K_2O ebenfalls bereits eine schädliche Wirkung; sie verursachte Schäden an den Blättern und Blattverlust.

Fehlen von Phosphorsäure verursachte leichte Nekrosen an den Blättern, vor allem aber eine starke Verzögerung der herbstlichen Laubverfärbung. Mitte Oktober, als die normal ernährten Pflanzen schon völlig gelbe Blätter zeigten, war das Blattwerk der Phosphorsäuremangelpflanzen noch sommerlich grün (Abb. 3). Während in der ersten Hälfte des Sommers die Phosphorsäuremangelpflanzen im Wachstum gegen die reichlich mit P_2O_5 versorgten sehr stark zurückblieben, war der Unterschied im Herbst zwar noch deutlich, aber nicht mehr so auffallend groß.

[1] Holz schlecht ausgereift. [2] Schäden an Blättern. [3] P_2O_5 Mangel-Nekrosen an Blättern.

Eine besondere Versuchsreihe mit 72 Versuchsgefäßen und Riesling sowie Burgunder als Versuchspflanzen diente dazu, die schon im Vorjahr gemachte Beobachtung, wonach zunehmende Gaben von Phosphorsäure das Wachstum der Jungreben bedeutend steigern, durch umfassendere Versuche zu klären. Leider konnte der Versuch nicht ausgewertet werden, weil zahlreiche Einaugenstecklinge, wahrscheinlich weil das verwendete Holz frostbeschädigt war, eingingen und die nachträglich gepflanzten Ersatzpflanzen häufig ebenfalls zugrunde gingen, sodaß die notwendige Wiederholung des Versuches fehlte. Der Versuch wird deshalb wiederholt. Kotte, Müller.

VI. Rebenzüchtung.

Wie in den früheren Jahren wurde auch im Berichtsjahr der Selektion in den Versuchsanlagen am Lorettoberg die größte Beachtung geschenkt. Sämtliche Neuanlagen wurden einer buchmäßigen Selektion unterzogen. Das dreijährige Selektionsergebnis beim blauen Spätburgunder ist folgendes:

Gesamtzahl der Stöcke: 707. Sehr schlechte Stöcke: 43; davon gaben 3 Stöcke noch nie Ertrag, 40 Stöcke brachten weniger als 16 Trauben in den drei Jahren zusammen. Die Zahl der guten bis sehr guten Stöcke, die jedes Jahr tragbar waren, betrug 93; davon

22	Stöcke	mit	13—15	Trauben	je	Jahr
10	"	"	15	"	"	"
13	"	"	16	"	"	"
17	"	"	17	"	"	"
12	"	"	18	"	"	"
10	"	"	19	"	"	"
3	"	"	20	"	"	"
3	"	"	21	"	"	"
1	Stock	"	22	"	"	"
1	"	"	23	"	"	"
1	"	"	24	"	"	"

Auch diesmal hat sich wieder bestätigt, daß Stöcke mit tief gelappten Blättern und bronzefarbigen, wenig behaarten Gipfelblättchen wenig fruchtbar sind. Eine gute Illustrierung gibt die beigefügte Abb. 1, auf welcher der rechts stehende Stock mit rundlichen Blättern sehr fruchtbar

ist, während der links stehende mit tief eingebuchteten Blättern vollkommen steril war und infolgedessen entfernt wurde.

Das Ergebnis vierjähriger Selektion beim grünen Silvaner war wie folgt: Gesamtzahl der vorhandenen Stöcke: 805. Jedes Jahr waren 215 Stöcke fruchtbar. Bei diesen beträgt der durchschnittliche

Jahresertrag	bei	18	Stöcken	=	10	Trauben
"	"	88	"	=	10—13	"
"	"	32	"	=	14	"
"	"	32	"	=	15	"
"	"	17	"	=	16	"
"	"	10	"	=	17	"
"	"	11	"	=	18	"
"	"	5	"	=	19	"
"	"	1	Stock	=	20	"
"	"	1	"	=	21	"

Die fruchtbarsten Burgunder- und Silvanerstöcke sollen als Klonen vermehrt werden. Im Berichtsjahr wurde auch mit Selektion in den jungen Ruländer-, Gutedel- und Müller-Thurgau-Anlagen am Lorettoberg und in der Traminer- und Silvaneranlage am Schloßberg begonnen.

Durch Einaugkultur wurde das Holz vermehrt von 12 Ruländerstöcken, die sich bei der Rebenselektion in Bickensohl als besonders gute Träger erwiesen, und von der eigenen Züchtung Frbg. 19/26 (= geselbsteter Silvaner, der 1928 einen besonders guten Wein lieferte). Außerdem wurde die Züchtung Frbg. 67/37 (= Sämling von Couderc 241/123, nicht geselbstet) durch Stupfer vermehrt, da auch diese Sorte einen beachtenswerten Rotwein lieferte.

Die in den Lorettoberganlagen noch vorhandenen Lücken unserer Eigenzüchtungen Frbg. 14, 20, 21/4, 21/5 und 21/6 wurden mit gepfropften Reben dieser Sorten ausgefüllt. Es ist anzunehmen, daß 1930 die einzelnen Quartiere vollständig mit diesen Neuzüchtungen, über die weiter unten noch mehr zu sagen ist, bepflanzt sind.

Die Samen der 15 verschiedenen 1928er Kreuzungen und Selbstungen wurden im Januar 1929 ausgesät. Zur Stratifikation blieben sie zunächst bis Mitte Februar im Freien stehen und wurden dann erst angetrieben. Zwischen der Sorte, die zuerst (25. März) und zuletzt (4. April) zu keimen begann, bestand ein Zeitunterschied von neun Tagen. Der Prozentsatz der aus den eingelegten Samen hervorgekommenen Keimlinge schwankte zwischen 20 und 85%. Die Pflanzen wurden am

30. April und 1. Mai pikiert, in der Zeit vom 5. bis 10. Juni umgetopft und am 27./28. August ins Freie gebracht. Die Sämlinge entwickelten sich z. T. sehr gut, z. T. ließ die Entwicklung zu wünschen übrig.

Neuzüchtungen wurden im Berichtsjahre ebenfalls durchgeführt. Gekreuzt wurden:

Freiburg 67/37 × Burgunder. Ergebnis 1870 Samen.
Traminer × Rip. Portalis. Ergebnis 680 Samen.

Geselbstet wurde Freiburg 21/5 (Silvaner × Ruländer). Erhalten wurden hierbei 840 Samen.

Außerdem wurden die Samen der Ruländer- und der Traminer-Anlagen des Weinbauinstituts nach dem Keltern der Trauben gewonnen.

Die Entwicklung der Züchtungen wurde wieder verfolgt und über Austrieb, Blüte- und Reifebeginn, Pilzanfälligkeit, Ertrag, Mostgewicht und Säure Aufzeichnungen geführt. Von den aus dem Elsaß bezogenen Hybriden wurden nur noch diejenigen beobachtet, die aussichtsreich zu sein scheinen oder bisher keine größeren Erträge abgeworfen haben.

Den frühesten Austrieb, am 21. April, besaß wieder Oberlin 595. Es folgten Seibel 4964 am 23. April, 5735 am 27. April, 5409 am 28. April, 4989 am 29. April und Couderc 272^{60} sowie Seibel 4991 am 30. April. Am 1. und 2. Mai trieben Seibel 4986, 5351, 4757, 4987, 5775 und 5216 aus. Die übrigen Sorten hatten dem am Jesuitenschloß überwiegend angebauten Gutedel, der am 6. Mai die ersten Blättchen erkennen ließ, nichts voraus. Zu bemerken ist hierbei, daß die Züchtungen von Nr. 7 ab (Tabelle S. 20) noch am Pfahl erzogen sind.

Durch frühe Blüte waren außer Oberlin 595 (10. Juni) noch Seibel 5279, 5351, 880 (14. Juni), 4681, 4615, 5409, 4757 und Couderc 272^{60} (15. Juni) gekennzeichnet. Bei den übrigen Züchtungen setzte die Blüte in der Zeit vom 15. bis 20. Juni ein und war dem Gutedel mit Blütebeginn am 20. Juni nur wenig überlegen.

Bei der Traubenreife waren Oberlin 595, Seibel 4615, 5279, 4986, 5775, 5735 und Couderc 272^{60} früher als Gutedel, der am 26. August weich wurde. Der größte Unterschied beträgt zehn Tage.

Geherbstet wurde am 15. und 21. Oktober. Über diesen Termin hinaus blieb allein die Hybride Seibel 4757 hängen, die Mitte Oktober noch ziemlich grün war und am 5. November gelesen wurde.

Die Trauben (auch die Rotweintrauben) kamen unmittelbar nach der Lese auf die Kelter. Als Moste ungeschwefelt blieben Oberlin 595,

Seibel 4990, 5308, 4987, 4757, 4947 und Couderc 272^{60}. 5 g Kaliumpyrosulfit je Hektoliter erhielt Seibel 4681, 4964, 4615; 7 g je Hektoliter Seibel 5409, 5351, 4986, und 10 g je Hektoliter Seibel 5308 und 880. Soweit die Säure $10^0/_{00}$ wesentlich überstieg und eine Verbesserung nicht angewandt wurde, wurde mittels kohlensauren Kalkes bis zu $3^0/_{00}$ entsäuert. Seibel 4964 und 4947 wurden trocken auf 80^0 nach Öchsle gestellt, 15%ig auf 80^0 Seibel 5308 und Couderc 272^{60} verbessert.

Die Beurteilung der Weine wie die Beschaffenheit der Moste und das Erträgnis ist aus der Tabelle 1 zu entnehmen. Soweit die Mostmenge nicht zum Ausbau im Faß genügte, wurden die Sorten in Glasflaschen vergoren.

Tabelle 1.

Nr.	Sorte	Ertrag in kg	Mostausbeute in l	Mostgewicht n. Öchs.	Säure in $^0/_{00}$	Weinbeurteilung nach dem Ablaß Ende Dezember 1929
1	Oberlin 595	110	73	99	13,7	tiefrot, kaum Beigeschmack, sauer
2	Seibel 4986	36	17	85	8,9	brauchbar, wenig Beigeschmack
3	„ 4681	84,50	48	80	10,2	rosa, Fruchtgeschmack
4	„ 4964	106,50	63	74	10,6	brauchbar, etwas sauer
5	„ 4990	64	35	84	14,9	brauchbar, sauer
6	„ 5279	58	43	79	6,3	brauchbar, Rahngeschmack
7	„ 5351	41	20	85	8,3	nicht schlecht, Fruchtgeschmack
8	„ 4615	15	9	94	9,0	brauchbar, Fruchtgeschmack
9	„ 5308	11,50	6	69,5	12,0	nicht brauchbar, sauer
10	„ 5409	28,60	17	79,5	9,6	fad, sauer, etwas Fruchtgeschmack
11	„ 4757	16	7,50	83	10,6	harte Säure, unsauberer Geschmack
12	„ 4987	18	8	83	12,2	brauchbar, sauer
13	„ 4947	26,50	14	73,5	10,6	sauer, Bukett u. Geschm. unangen.
14	Couderc 272—60	25	15	69	11,8	sauer, fad, Beigeschmack
15	Seibel 880	14,50	9	85	9,6	Amerikanergeschmak, unbrauchbar
16	„ 4989	0,37	0,23	83	16,5	nicht ausgebaut
17	„ 5775	0,85	0,50	89	9,8	gehaltlos, Fruchtgeschmack
18	„ 5216	0,92	0,55	78	15,9	sauer, gehaltlos, Fruchtgeschmack
19	„ 4991	1,54	0,92	6	14,0	sauer, gehaltlos
20	„ 5735	3,65	2,40	94	9,8	Amerikanergeschmack, schlecht

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß zwar eine Anzahl von Sorten, die auch früher als einigermaßen brauchbar hinsichtlich ihres Weines beurteilt worden sind, auch im Berichtsjahr annehmbare Weine lie-

ferten, daß dagegen unter den Sorten, die zum erstenmal Wein lieferten, sich auch wieder eine ganze Anzahl von unbrauchbaren befinden. Auffallend ist der Geschmack der Weine Seibel 880 und 5735. Die Weine beider Sorten wurden im vorigen Jahr ohne Beigeschmack befunden. Im Berichtsjahr waren die Moste bei beiden Sorten um 10° Öchsle höher und wiesen einen ganz unangenehmen Amerikanergeschmack auf.

Über Stockertrag und Beschaffenheit der Moste der eigenen Züchtungen gibt die Tabelle 2 Aufschluß. Wenn der Stockertrag nicht 0,4 kg Trauben erreichte, wurde lediglich Mostgewicht und Säure bestimmt, von einer Vergärung der geringen Mostmengen aber abgesehen.

Im Austrieb waren von den angeführten eigenen Züchtungen dem Gutedel lediglich Frbg. 171/3 und 171/22 voraus. Die übrigen waren gleich oder um zwei bis drei Tage später. Einzelne Nummern der Züchtung 21 (21/1 und 21/5) und 149 hatten unter Winterfrost gelitten. In der Blüte ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede. Bedeutende Abweichungen waren bei der Traubenreife vorhanden. Die meisten Züchtungen wurden erst im September weich, übertrafen aber trotzdem bei der Lese zum großen Teil das Mostgewicht des Gutedel (70° n. Öchsle, 6,5 ‰ Säure). Die Kreuzungen 174/1, 174/5, 177/7 und 186/5 blieben allerdings, wie aus der Zusammenstellung ersichtlich ist, ganz erheblich hinter dem Gutedel zurück. Ausgebaut wurden die Weine in Flaschen. Als Moste wurden sie mit 10 g K.P. je Hektoliter geschwefelt und, soweit sie mehr als 11 ‰ Säure aufwiesen, um 1—3 ‰ entsäuert. Verbesserung fand nicht statt. Von der Hefe wurden die Jungweine bereits am 9., 10. und 11. November genommen, dabei filtriert und mit 7 g K.P. je Hektoliter versehen.

Bemerkenswert ist die erstmalige Kelterung von Wein der Wildrebe (Vitis vinifera var. silvestris), die z. T. aus dem Rheintal stammten und blaubeerig sind (Stock 82 und 91), z. T. aus Syrien (Latakia) weißbeerig (Stock 87). Sie gingen uns seinerzeit vom Institut Oberlin im Elsaß zu. Über die chemische Beschaffenheit des Mostes und die Qualität des Weines dieser Wildreben ist, wie es scheint, bisher nichts veröffentlicht, deshalb werden die betreffenden Zahlen und Angaben besonderes Interesse verdienen. Vor allem fällt die selbst in dem guten Weinjahr 1929 ganz abnorme Säure von 16 bis 17 ‰ auf. Die Rheintalreben geben einen vollkommen reintönigen Wein, während der aus der Barburi-Rebe einen Fremdgeschmack aufweist.

Tabelle 2.

Züchtungs-Nr.	Sorte	Ge-herbst. Okt. am	Stock-ertrag in kg	Most-gew. n. Öchsle Grade	Säure in ‰	Geschmack des Weines
Fbg. 17/3	Gutedel nicht geselbstet	17.	1,32	60	9,8	sauer, klein
„ 19/26	Silvaner geselbstet	„	0,87	98	9,9	Bukett, gut, etwas sauer
„ 14	Räuschl. × Silv. } Mutterstock	29.	2,11	58	11,3	} Vgl. S. 23
„ 20	Ruländer × Silv.	„	1,74	73	10,6	
„ 21/2	Silv. × Ruländer	„	1,28	89	12,5	sauer, sonst gut
„ 21/4	„ „	„	0,81	83	9,3	} Vgl. S. 23
„ 21/5	„ „	„	0,86	95	11,1	
„ 34/6	Gaillard 157 F_2	17.	1,95	78	12,5	sauer, klein, leer
„ 69/8	Castel 3917 nicht geselbstet	„	0,83	88	7,0	nicht angenehm
„ 82	Neckarau 22, wilde Rheintalrebe	21.	2,25	71	17,1	rosa, äußerst sauer, ohne Beigeschmack
„ 87	Barburi weiß	„	1,69	59	16,2	äußerst sauer, Fremdgeschmack
„ 91	Knielingen 18, wilde Rheintalrebe (blau)	„	0,97	77	17,2	rosa, äußerst sauer, kein Beigeschmack
„ 149/6	Gutedel nicht geselbstet	17.	0,68	81	6,3	dünn, sauer
„ 149/9	„	„	0,85	82	9,1	angenehm, fruchtig, spritzige Säure
„ 149/57	„	„	1,21	81	7,1	harte Säure, gering
„ 149/85	„ (blau)	„	1,99	98	8,4	Weißherbst, gut
„ 149/106	„	„	0,65	91	7,3	fruchtig, gut
„ 149/127	„	„	1,02	77	6,9	rauh, nicht gut
„ 171/3	Riesling × Solonis Goldriesling	21.	0,89	82	6,5	Amerikanergeschmack
„ 171/22	„	„	0,49	80	20,4	Amerikanergeschmack, unbrauchbar
„ 173/2	Gaillard 157 × Silv.	„	0,48	77	12,5	dünn und sauer
„ 174/1	Elbling × 59/4 (Elbl. × Aram. × Rup.)	„	0,64	50	24,1	schrecklich sauer, unbrauchbar
„ 174/5	„	„	1,02	44	17,7	sehr sauer, unbrauchbar
„ 235/2	67/37 F_2 (blau)	23.	0,83	77	13,0	sauer, als Weißherbst tiefrot
„ 234/2	Couderc 241/123, 6, F_2 (blau)	„	0,42	73	11,8	tiefrot, sauer, kein Beigeschmack
„ 177/7	Gutedel × 59/1 (Elbl. × Aram. × Rup.)	„	1,06	55	14,2	fad, sauer
„ 67/37	Couderc 241/123 nicht geselbstet	„	0,88	88	11,1	sauer, schwarzrot, rein im Geschmack
„ 186/4	Gutedel × N 6—53	„	0,43	87	13,1	sauer, unbrauchbar
„ 186/7	„ „	„	0,39	69	10,8	sauer, klein, unbrauchb.
„ 186/5	„ „	„	1,19	57	14,2	sehr sauer, unbrauchb.
„ 185/23	Gutedel × B. S. 450	„	0,86	72	11,4	sauer, klein, unbrauchb.
„ 185/43	„ „	„	0,53	79	9,2	sauer, klein, Amerikanergeschmack

Beachtung wegen ihrer guten Weine verdienen Frbg. 19/26 (ein geselbsteter Silvaner), Frbg. 149/9, ein Gutedelsämling, und die Rotweinhybride Frbg. 67/37, die überaus viel Farbstoff besitzt, so daß schon ein Weißherbst tief schwarzrot gefärbt ist.

Wegen seiner überaus hohen Säure von 24 ‰, trotz des guten Jahres, fällt Frbg. 174/1 auf, die aber unbrauchbar ist.

Die eigenen Züchtungen Freiburg 14, 20 und 21/4, 21/5 sowie 21/6 wurden, wie schon im Bericht für 1925 erwähnt, am Lorettoberg in größerer Zahl angepflanzt, um ihre Eigenschaften genauer zu ermitteln. Im Berichtsjahr konnten eine größere Anzahl von Stöcken auf Ertrag geschnitten werden. Geherbstet wurde am 4. November. Die Weinbeurteilung erfolgte Anfang Januar. Die folgende Tabelle gibt über Stockertrag, Most- und Weinbeschaffenheit näheren Aufschluß.

Sorte	Tragbare Stöcke	Gesamtertrag in kg	Stockertrag in kg	Mostbeschaffenheit Öchsle Grade	Mostbeschaffenheit Säure in ‰	Beschaffenheit des Weines
Frbg. 14 Räuschlg. × Silvaner	15	9	0.6	86,5	8,2	Rahngeschmack, besser als Räuschling
Frbg. 20 Ruländer × Silvaner	29	42,5	1,46	78	8,2	Silvanerartig, leicht
Frbg. 21/4 Silvaner × Ruländer	24	23	0,96	87,5	7,4	angenehm, gut
Frbg. 21/5 Silvaner × Ruländer	22	30	1,4	88	8,0	voll und fruchtig, besser als 21/4
Frbg. 21/6 Silvaner × Ruländer	33	15	0,45	98	8,1	Ruländercharakter, voll, gut

Diese Ermittelungen an unseren Neuzüchtungen bestätigen das früher schon gefundene Ergebnis, daß leider die Sorte Frbg. 21/6 wegen zu kleiner Trauben zu geringe Erträge bringt, sodaß sie trotz des hervorragenden Weines, den sie liefert, für die große Praxis nicht in Frage kommt. Dagegen sind die vier übrigen Züchtungen sehr aussichtsreich, vor allem 21/5 mit einem fruchtigen, vollen Wein. Bemerkenswert ist, daß die reziproken Kreuzungen Frbg. 20 mit Ruländer als Mutter mehr Silvanercharakter aufweisen, dagegen vor allem Frbg. 21/5 und 21/6 mit Silvaner als Mutter mehr Ruländercharakter. Über den Habitus unserer aussichtsreichsten Züch-

tung Frbg. 21/5 gibt Abb. 5 Aufschluß. Im Berichtsjahr gelang es zum erstenmal, eine größere Menge Wein (etwa 21 Liter) davon zu keltern.

Zum Vergleich mit Silvaner und Ruländer sind nachstehend die Mostergebnisse von 21/5 in den einzelnen Jahren niedergelegt:

Jahrgang	Freiburg 21/5		Silvaner		Ruländer	
	Mostgewicht	Säure	Mostgewicht	Säure	Mostgewicht	Säure
1925	71,5	18,8	63,5	13,6	81,5	17,1
1926	95	12,7	73	13,1	83	10,2
1927	—	—	68	14,2	—	—
1928	94	11,7	79	9,8	107	8,1
1929	88	8	77	7,5	96	6,6

Der gute Stockertrag und der hervorragende Wein von Freiburg 21/5 geben Anlaß, diese Züchtung auf einer größeren Fläche anzubauen, damit der Wein in einem größeren Faß ausgebaut werden kann. Geßner, Köbelin, Müller.

VII. Rebenanerkennung.

Im Berichtsjahre wurden gemeinsam mit der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft von 1929—1932 neu anerkannt bei:

1. Weingutsbesitzer Gebrüder Hüglin, Ihringen (Lage Winklerberg), ca. 25 a Weißer Riesling.
2. Demselben ca. 25 a Grüner Silvaner.
3. Weingutsbesitzer Simmel, Kürnbach, Amt Bretten (Lage Morforst), ca. 9 a Blauer Burgunder.

Diese Anerkennungen erfolgten erstmalig unter Berücksichtigung der von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft aufgestellten neuen Forderung, daß die anzuerkennenden Weinberge mindestens vier Jahre vorher selektioniert sein müssen und auch weiterhin selektioniert werden.

Einer Nachbesichtigung durch das Institut wurden die schon früher anerkannten Reben unterzogen und zwar bei:

1. Rebenveredelungsanstalt Durlach, 21 a Weißer Riesling, 11 a Grüner Silvaner, 15 a Blauer Burgunder; anerkannt von 1928 bis 1931.
2. Weingutsbesitzer Eugen Lang, Binzmatt, 30 a Weißer Riesling, anerkannt von 1927 bis 1930.
3. Landwirt Fritz Güntert-Henn, Laufen, 11 a Weißer Gutedel, anerkannt von 1928 bis 1931.
4. Landwirt Emil Riedlin, Laufen, 24 a Weißer Gutedel, anerkannt von 1928 bis 1931.
5. Landwirt Fritz Hermann, Laufen, 12 a Weißer Gutedel, anerkannt von 1928 bis 1931.

Die Ergebnisse der Nachbesichtigungen waren befriedigend. Leider wurden die stets in bestem Zustande befindlichen 30 a Weißer Riesling bei Weingutsbesitzer Eugen Lang in Binzmatt Anfang Juli durch Hagelschlag stark beschädigt. Dümmler.

VIII. Versuchsanlagen.

a) St.-Loretto-Klosterreben in Freiburg.

Zur weiteren Prüfung der in Österreich sehr geschätzten Sorte „Neuburger" wurde im Frühjahre eine weitere Parzelle mit aus Augenstecklingen gezogenen einjährigen Würzlingen von 11 verschiedenen Klonen bepflanzt. Nach Abschluß der Vegetation war die durchschnittliche Trieblänge bei

Klon 7	=	78 cm	Klon 66	=	70 cm
„ 33	=	117 „	„ 67	=	60 „
„ 54	=	113 „	„ 71	=	96 „
„ 14	=	77 „	„ 8	=	36 „
„ 63	=	87 „	„ 62	=	68 „
„ 13	=	66 „			

Ferner wurden einjährige Veredelungen der Sorte Riesling × Silvaner (Müller-Thurgau) auf 5 BB ausgepflanzt, die sich sehr kräftig entwickelten und Triebe von 1,80 m durchschnittlicher Länge bildeten.

Die im Frühjahre 1928 gepflanzten Veredelungen der Sorten Neuburger, Grauer Ruländer, wie auch die 1925 als Augenstecklinge gepflanzten Riesling × Silvaner erhielten 1,40 bzw. 1,45 m hohe Drahtrahmen mit vier feststehenden, einseitig angebrachten Drähten.

Die beiden erstgenannten Sorten zeigten sehr starkes Wachstum. Bei der Sorte Neuburger machte sich eine auffallend starke Geiztriebbildung bemerkbar, trotzdem die durchschnittliche Trieblänge bei Vorhandensein von zwei Trieben je Stock etwa 3,30 m beträgt. Die geringe Menge Wein, welche diese im Jahr 1928 gepflanzte Sorte lieferte, wies 89,8 g Alkohol und 5,8 ‰ Säure auf.

Die Jungfelder wurden viermal mit Nosperal und die Ertragsreben dreimal mit Nosprasen gespritzt. Geschwefelt wurde einmal nach der Blüte. Krankheiten und Schädlinge traten nur in ganz unbedeutendem Maße auf. In den Burgunderparzellen setzte schon Anfang Oktober ein starkes Vertrocknen und Einschrumpfen der Beeren — Rosinenbildung — ein. Außerdem zeigte sich auch beim Blauen Burgunder von Anfang Oktober ab ein stärkeres Auftreten der Edelfäule. Da der Verlauf der Blüte beim Burgunder und Ruländer äußerst günstig war, so entwickelte sich fast jede Blütenknospe zur Beere. Dadurch entstanden derart dichtbeerige, kompakte Trauben, daß viele Beeren durch den gegenseitigen Druck aufplatzten, was natürlich das Auftreten der Edelfäule sehr begünstigte. Die Lese von Riesling × Silvaner und die Vorlese beim Blauen Burgunder und Ruländer begann am 18. Oktober, während die Hauptlese erst am 28. Oktober stattfand. Die übrigen Sorten wurden am 4., 6. und 7. November geherbstet. 9 Zentner der Ruländertrauben wurden vom 22. bis 25. Oktober im Gewächshaus aufgehängt und die edelfaulen Beeren am 21. November gekeltert, um eine getrocknete Beerenauslese herzustellen. Der Most wog 190° und wurde, nachdem die Gärtätigkeit beendet war, mit dem Ruländerwein der nicht getrockneten Trauben auf geringeren Zuckergehalt verschnitten.

Die Ertragsergebnisse der Versuchsanlage waren wie folgt:

Sorte und Erziehungsart	Ertrag in hl je ha	Öchsle in Grad	Säure in ‰	Bemerkungen
1. W. Gutedel Wrttbg.-Erziehung	120	65	6,3	2 Bogen am Stock
2. W. Gutedel Drahterziehung	83	67,5	6,4	1 Flachbogen am Stock $^1/_5$tel der Stöcke noch nicht im Ertrag

Sorte und Erziehungsart	Ertrag in hl je ha	Öchsle in Grad	Säure in ‰	Bemerkungen
3. W. Riesling Mosel-Erziehung	85	82,5	9,6	2 u. 3 Bogen am Stock
4. Blauer Burgunder Drahterziehung:				1 Flachbogen am Stock
a) Vorlese	63	112	8,7	Noch nicht alle Stöcke
"	—	117	9,6	im Ertrag
b) Hauptlese	—	104	8,0	
"	—	91	9,6	
5. Grüner Silvaner Drahterziehung	73	77	7,4	1 Flachbogen am Stock
6. Müller-Thurgaurebe Drahterziehung	93	85	6,0	1 Flachbogen am Stock
7. Grauer Ruländer Drahterziehung	71	104	8,0	1 Flachbogen am Stock

Nach dem Herbst wurde ein noch etwa 17 a großes Stück alter Reben beseitigt und das Gelände unter z. T. großen Erdbewegungen zu rigolen begonnen. Mit Fertigstellung dieses Stückes ist dann die Gesamtanlage neuzeitlich hergerichtet. Köbelin.

b) **Schloßberg** (Augustinerreben).

Die im Frühjahr 1927 gepflanzten Rieslingveredelungen haben sich sehr kräftig entwickelt und können im kommenden Frühjahr zum größten Teil auf Ertrag angeschnitten werden.

Die ganze Anlage erhielt je Ar 12 Zentner Stallmist und an Kunstdünger 2 kg schwefelsaures Ammoniak. Die Ertragsreben wurden zweimal mit Nosprasen gespritzt, einmal mit Meritol gestäubt und nach der Blüte einmal geschwefelt. Die Riesling-Jungreben wurden zweimal mit Nosperal gespritzt. Krankheiten und Schädlinge traten nicht auf und die Trauben blieben bis in den November hinein sehr gesund. Die Reben, insbesondere die unveredelten Traminer und Silvaner, hatten aber unter der anhaltenden großen Trockenheit, in der

an und für sich schon trockenen Lage stärker zu leiden, was sich durch ein sehr frühzeitiges Vergilben und Abfallen vieler Blätter schon gegen Ende August bemerkbar machte. Bei den veredelten Reben zeigten sich diese Erscheinungen nicht.

Geherbstet wurde am 11., 13. und 15. November. Das Herbstergebnis ist folgendes:

Sorte und Erziehungsart	Ertrag in hl je ha	Öchsle in Grad	Säure in ‰	Bemerkungen
W. Riesling Pfahl-Drahterziehung	35	85	6,8	1 Rund- bzw. Flachbogen
Grüner Silvaner Drahterziehung	31	88	5,2	1 Flachbogen Sehr viele Stöcke noch nicht im Ertrag
Roter Traminer Drahterziehung	43	89	4,2	1 Flachbogen Sehr viele Stöcke noch nicht im Ertrag

Vom Traminer wurden etwa 9 Zentner Trauben am 12. November im Gewächshaus zur Herstellung einer getrockneten Beerenauslese aufgehängt und am 14. Dezember gekeltert. Der Most wog 128° Öchsle.

Köbelin.

c) Jesuitenschloß.

Wie in den vergangenen Jahren, wurden auch im Berichtsjahr die Ertragsreben mit verschiedenen Mitteln gegen Peronospora, Oidium und Heu- und Sauerwurm behandelt, worüber an anderer Stelle näher berichtet ist.

Ende Mai wurde eine Parzelle mit 449 veredelten Ruländerreben neu angelegt (Unterlage 3309).

Der Ertrag war beim Gutedel wie auch bei den übrigen vorhandenen Rebsorten gut.

Es ergab sich beim Gutel ein Hektarertrag von 71 Hektoliter bei 71° Öchsle und 6,10‰ Säure.

Die Versuchsanlagen am Jesuitenschloß und Lorettoberg erhielten die im achten Jahresbericht angegebene Düngung. Die Bodenbear-

beitung wurde bei sämtlichen Rebanlagen viermal durchgeführt, das Anhäufeln — der sogenannte Winterbau — erfolgte Ende November bis Anfang Dezember. Köbelin.

d) Müllheim.

Im Monat März des Berichtsjahres kamen durch Kauf zu den vorhandenen 59,10 a noch weitere 3,83 a in unseren Besitz, sodaß die Gesamtanlage jetzt insgesamt 62,93 a umfaßt. Die mit Ende des Jahres 1928 erworbenen 12,75 a wurden im Frühjahre des Berichtsjahres mit Pfropfreben neu angelegt. Die hierfür notwendigen Rigolarbeiten konnten infolge der anhaltenden strengen Winterfröste erst spät in Angriff genommen werden und zögerten sich auch infolge notwendiger Geländeverschiebungen lange hinaus. Die Pflanzung erfolgte Ende Mai mit Grünem Silvaner, z. T. auf 101^{14} M. G. und z. T. auf 3309 C. Die Entwicklung war im ganzen Laufe des Berichtsjahres günstig. Der Austrieb der Ertragsanlagen erfolgte am 3. Mai, einen vollen Monat später als im vorausgegangenen Jahre. Der Beginn der Blüte erfolgte beim Gutedel am 18. Juni, zu welcher Zeit die Silvanerreben schon nahezu mitten im Blühen waren. Am 3. Juli zeigten die Beeren der Silvanertrauben bereits halbe Erbsengröße, diejenigen der Gutedeltrauben erst zum Teil, da hier um diese Zeit die Blüte erst einige Tage vorher zu Ende ging. Bemerkenswert war, daß die Blüte der Gutedel-Drahtreben um volle sechs Tage früher fertig war, als diejenige der Gutedel-Pfahlreben. Diese konnten deshalb auch während des an den Drahtreben notwendigen dritten Spritzens vorerst nur mit Cusisa gestäubt und erst später mit Spritzmitteln behandelt werden. Bekämpfungstermine: a) gegen Heu- und Sauerwurm und gegen Peronospora waren am 29. und 30. Mai (Stäubung mit Meritol), am 6. Juni, 18. Juni, 3. Juli, 19. und 20. Juli (viermalige Spritzung mit Nosprasen, z. T. einmalige Stäubung mit Cusisa) und am 29. Juli (Stäubung mit Vinuran); b) gegen Äscherich am 15. Juli (einmalige Stäubung mit gemahlenem Schwefel). Der Heuwurm zeigte sich nur in wenigen Exemplaren; vom Sauerwurm und vom Äscherich war nichts zu sehen, während einzelne größere Flecken der Peronospora an zugewachsenen Blättern vornehmlich des Grünen Silvaners Anfang Juli zu beobachten waren. Durch das in der heißen Zeit vorgenommene Stäuben mit Schwefel wurden sonnenseits am Laub ziemliche Verbrennungsschäden verursacht.

Die in der Versuchsanlage zwischengepflanzten, ungepfropften, zumeist in schwachem Zustande sich befindlichen Reben erhielten am 8. Juli eine Düngung mit 4 kg schwefelsaurem Ammoniak pro Ar.

Ein am 14. September niedergegangener Wolkenbruch richtete durch Abschlämmung von Feinerde ziemlichen Schaden an. Die Traubenlese fand am 22. Oktober statt. Von der Gutedel-Drahtanlage wurden geherbstet bei 1 Ganzin 1,05, bei 1616 = 1,09, bei Teleki 8 B = 1,23 und bei Unveredelt 1,00, im Durchschnitt pro Stock 1,08 kg Trauben. Trotzdem Gutedel/Teleki 8 B infolge seines allgemein kräftigen Holzes durch die Winterfröste am meisten benachteiligt war, da schwächeres in den Augen gesünderes Holz hier nicht angeschnitten werden konnte, so war trotzdem noch wie alljährlich hier der Ertrag am höchsten. Die Silvaner-Drahtanlage ergab pro Stock im Durchschnitt 1,13 kg.

Mostertrag:

Gutedel-Drahtanlage . . .	760 Liter,	77° Öchsle,	5,5 ‰ Säure
Gutedel-Pfahlanlage . . .	420 „	79° „	5,2 ‰ „
Silvaner-Drahtanlage . .	760 „	86° „	8,0 ‰ „
Insgesamt:	1940 Liter.		

Die Silvaner-Junganlage von 1927 zeigte in den unveredelten Zeilen im Laufe des Sommers Milbenkrankheit. Bei einem Spritzversuche Ende Juli mit 1%iger Solbarbrühe zeigten sich am Laube stärkere Verbrennungen, sodaß die Bekämpfung im großen auf den kommenden Winter verschoben wurde. Die Silvaner auf 3309 C. zeigten im Laufe der Monate Juni und Juli ziemlich Gelbsucht, die gegen Ende Juli wieder verschwand. Am Ende des Berichtsjahres wurde mit der Erstellung der Drahtrahmen in dieser Anlage begonnen.

Die 1929er Silvaneranlage wurde vom 1. Juni an bis Mitte August neunmal mit 1%iger Nosperalkalkbrühe behandelt.

Dümmler.

e) Durlach.

Im Berichtsjahre wurden die Ertragsanlagen mit einer stabilen 2 m hohen Maschendrahtumzäunung versehen. — 6,8 a überalterte Anlagen (Amerikaner-Direktträgersortiment und Gutedelanlage) wur-

den nach der Lese ausgehauen und neu rigolt. Die bereits im Vorjahre rigolte Terrasse 14 wurde im Frühjahr mit 312 Stöcken der Sorte „Neuburger“ bepflanzt.

Die Ertragsanlagen waren durch den strengen Winter teilweise stärker in Mitleidenschaft gezogen worden. Insbesondere hatten die Sorten Räuschling und Müller-Thurgaurebe empfindlich unter der Winterkälte gelitten, sodaß die Erträge entsprechend gering waren. Wider Erwarten wirkten sich die Frostschäden bei der Sorte Blauer Portugieser auf den Ertrag nur in geringem Maße aus. — Während bei den drei genannten Sorten, die größtenteils auf Amerikanerfuß stehen, nur das einjährige Holz starke Frostschäden aufwies, gingen beim Riesling unveredelt einige Stöcke vollständig zugrunde. Dagegen hatte das einjährige Holz dieser Sorte, sowie der übrigen in den Anlagen angebauten Sorten: Silvaner, Burgunder, Ruländer und Traminer nur wenig Schaden durch den Frost erlitten. Im ganzen genommen hielten sich die Frostschäden in erträglichen Grenzen.

Sorte	Größe der Fläche in a	Trauben in kg	Most in l	Öchsle in Grad	Säure in ‰	Ergebnis umgerechnet auf 1 a in l	Ar-ertrag 1928 in l	Bemerkungen
Riesling	26,39	1918,0	1402,0	88	6,0	53,1	50,6	
Silvaner	11,49	1212,0	896,0	80	5,0	77,9	90,6	
Räuschling	6,9	506,0	391,5	87	6,7	56,7	121,3	
Ruländer	4,0	410,0	303,5	98	5,7	75,8	48,7	
Traminer	5,69	140,0	98,5	95	5,3	17,3	7,0	
Elbling und Gutedel	6,46	248,5	186,0	80	7,0	28,7	55,9	
Müller-Thurgau .	1,5	102,5	77,0	98	5,2	51,3	22,3	3 jähr.
Burgunder	15,9	1427,0	1028,0	98	6,0	64,6	66,0	
Portugieser	8,36	1145,0	841,5	80	4,6	100,6	108,3	
Sortiment	5,0	170,5	127,0	82	7,5	25,4	24,1	
	91,69	7279,5	5351,0			58,3	63,2	
Speisetrauben . . .	—	162,5	—					
Amerikaner-Direktträger u. a. . . .	4,3	203,0	140,5	86	9,7	32,6	46,2	
Gesamternte:		7645,0	5491,5					

Der Austrieb erfolgte allgemein erst anfangs Mai, war aber gleichmäßig. Der Gescheineansatz war nicht allzu groß, doch befriedigend. Der Blüteverlauf war gut und gegen den 25. Juni in der Hauptsache beendet. — Von Krankheiten, vor allem der Peronospora und dem Heu- und Sauerwurm, blieben die Anlagen verschont.

Die Bekämpfung der Schädlinge erfolgte durch dreimaliges Spritzen mit Nospraseukalk-, Kupferkalkuraniagrün- und Nosprasitbrühen, und zwar in den Zeiten vom 10. bis 13. Juni, 2. bis 4. und 24. bis 26. Juli. Geschwefelt wurde am 16. Juli und 4. August (nur Portugieser).

Die Traubenlese begann am 14. Oktober mit der Sorte Portugieser und wurde am 5. November mit der Sorte Riesling beendet. Das auf zwei Drittel der vorjährigen Ernte geschätzte Ergebnis wurde übertroffen, indem gewichtsmäßig 94,1%, im Mostergebnis 92,2% der vorjährigen Erträge erzielt wurde. In Anbetracht der vorhandenen Frostschäden und der Trockenheit, die die Ausbildung der Trauben beeinträchtigte, kann der Ertrag mengenmäßig und hinsichtlich der Qualität als durchaus zufriedenstellend bezeichnet werden.

Die Tabelle auf Seite 31 gibt eine Übersicht über den Ertrag.

Wie alljährlich wurden auch in diesem Jahre die geernteten Trauben der Staatl. Landw. Versuchsanstalt Augustenberg zur Weiterverarbeitung und Verwertung käuflich überlassen. Meinke.

IX. Staatliches Rebgut in Lauda.

Die mit Jahresbeginn durch das Wasser- und Straßenbauamt Tauberbischofsheim begonnene Herstellung der Betonmauern im Weingut mußte bald wieder wegen des strengen Frostes eingestellt werden. Erst in der ersten Hälfte des Monats April war eine Weiterführung möglich. Zwei durch das Gut führende Fahrwege wurden verbreitert. Eine Betontreppe wurde von unten bis zu der obersten Terrasse durchgeführt. Neben dieser Treppe wurde in der untersten Terrasse eine Betonwasserrinne gelegt. Außerdem wurde vom Fuß des Berges bis in die oberste Terrasse eine Wasserleitung gelegt. Das Wasser wird durch eine Motorpumpe hinaufgedrückt. Rings um das ganze Gut wurden Betonpfosten angebracht für die später vorgesehene Befestigung eines Maschendrahtgeflechts. Zur Herstellung von Spritzbrühe sind an den beiden Fahrwegen, die das Gut durchziehen, Beton-

behälter mit Anschluß an die Wasserleitung angebracht worden und ebenso Düngerabladestätten. (Abb. 6 und 7.)

Von der Gesamtfläche des Rebguts waren anfangs 1929 etwa 1 Hektar rigolt. Die große Kälte nötigte zur Einstellung der Arbeiten vom 12. Januar bis 18. März 1929. Diesen durch den Frost entstandenen großen Zeitverlust einzuholen war sehr schwer und auch nur durch erhöhte Arbeitereinstellung einigermaßen möglich. Die Höchstzahl der auf einmal beschäftigten Arbeiter betrug 85. An den im Berichtsjahr rigolten Flächen waren größere Geländeverschiebungen notwendig. Insgesamt wurden etwa 2300 cbm Erde von einer Stelle zur andern bewegt.

Infolge der durch den Frost ebenfalls verspäteten Fertigstellung der Mauern, Wasserableitung usw. war es nicht möglich, das ganze Gelände zu rigolen, zumal ein Teil des Geländes und vor allem die durch den unteren Teil sich hinziehende tiefe Schlucht mit Erde, die beim Hausbau gewonnen werden sollte, zunächst noch aufgefüllt werden mußte. Der Rest des Geländes wurde dann von Anfang November ab noch rigolt.

Mit dem Pflanzen konnte erst am 14. Mai begonnen werden. Die Pflanzarbeiten waren sehr erschwert. Das zum Pflanzen nötige Wasser mußte anfangs mit Butten herbeigeschafft werden. Erst nachdem die elektrische Leitung zum Rebgut erstellt war, trat eine Erleichterung ein. Es wurde eine Pumpe aufgestellt und das Wasser in die einzelnen Parzellen gepumpt. Am 8. Juni war die Anlage bis auf einen kleinen Rest fertig bepflanzt. Zur Anpflanzung kamen in der untersten Parzelle: Riesling auf 8 B, 5 BB und 3309; im mittleren und einem Teil des oberen Abschnitts: Silvaner auf 8 B, 5 BB, 3309 und 101^{14}. Im obersten Teil des Rebgutes befindet sich noch ein Muttergarten mit vorläufig 8 B als Unterlagsreben. Der Rest wird noch bepflanzt. Über die genaue Stockzahl können erst nach vollständiger Fertigpflanzung nähere Angaben gemacht werden.

Im Laufe des Sommers wurde die nötige Bodenbearbeitung durchgeführt und die Anlage achtmal mit Nosperal- und Kupferkalkbrühe gespritzt.

Trotz der späten Pflanzzeit, sowie des außergewöhnlich trockenen Sommers war der Stand der Anlage sehr gut. Es sind etwa 90—95% der gepflanzten Reben gewachsen. Das schöne Spätjahrswetter ließ das Holz der jungen Reben recht gut ausreifen. Die Gesamtarbeiten im Rebgut ohne die Mauern und die Arbeiten für die Errich-

tung der Gebäude wurden im Berichtsjahre in 43650 Stunden geleistet mit einem Nettolohnaufwand von 20100 RM., wozu noch der Versicherungsanteil des Arbeitgebers in Höhe von 1505 RM. kommt.

Mit dem Nebengebäude am Fuße des Rebgutes wurde im Juli, mit dem Erdaushub zum Hauptgebäude anfangs August begonnen. Dabei stieß man in etwa 6 m Tiefe auf eine Muschelkalkbank, über welcher eine Quelle zutage trat. Die Quelle gab 10 Liter in der Minute = 0,165 Sekundenliter oder 14,5 cbm im Tag. Sie wurde gefaßt und soll zur Versorgung des Gutes mit Wasser dienen. Mit dem aus Schwemmboden bestehenden Erdaushub aus der Baugrube wurde die Schlucht im unteren Abschnitt des Weingutes ausgefüllt, wodurch 7—8 a Gelände gewonnen wurde. Der durch das Bezirksbauamt Wertheim ausgeführte Bau des Verwaltungsgebäudes mit Kelterraum, Gärkeller und großen Lagerkellern mit Gewölbedecke wurde anfangs Oktober begonnen. Schon Mitte Dezember war das Haus im Rohbau fertig und unter Dach.

Durch die Stadt Lauda wurde elektrische Leitung und Wasserleitung nach dem Verwaltungsgebäude gelegt.

Zur Herstellung einer Zufahrtsstraße von der Landstraße zum Verwaltungsgebäude wurde gegen Ende des Berichtsjahres noch Wiesengelände angekauft.

Für die Bodenbearbeitung wurde eine Motorseilwinde von Clemens angeschafft und für die Schädlingsbekämpfung eine Motorfüllpumpe (Fabrikat Platz) mit fünf Spritzbehältern. K. Müller.

X. Kellerwirtschaft.

a) Untersuchungen von Most und Wein.

Die laufenden Untersuchungen des chemischen Laboratoriums haben auch im Berichtsjahre zugenommen. Da die Zunahme der Untersuchungen diesmal vorwiegend in die Sommermonate fiel, in denen früher Zeit zur Bearbeitung allgemeiner Fragen und zur Durchführung von Versuchen blieb, bot sich zur Weiterführung wissenschaftlicher Arbeiten keine Zeit mehr. Mit der Untersuchung der laufend eingehenden Weinproben und der Beratung des einzelnen Einsenders erfüllt das Laboratorium aber nur einen Teil seiner Aufgaben. Der bei weitem wichtigere Teil des ihm ursprünglich zugedachten

Aufgabenkreises, die Bearbeitung von Fragen und Problemen, die für den badischen Weinbau von allgemeiner Bedeutung sind, wird zwangsläufig mehr und mehr vernachlässigt. Es ist dringend geboten, hierin eine Änderung herbeizuführen und dem Laboratorium wieder die Möglichkeit zur Durchführung von Versuchen zu geben.

Über die eingehenden Most- und Weinproben, sowie über die Anzahl und die Art der Untersuchungen gibt die nachfolgende Tabelle Auskunft, die zugleich die Entwicklung der Untersuchungstätigkeit veranschaulicht:

	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Most- u. Weinproben . . .	908	1163	1888	2533	3120	3534
Mostgewicht	106	199	355	435	771	554
Alkohol	70	187	345	466	663	568
Extrakt, Zucker, Asche . .	4	65	107	301	424	478
Gesamtsäure, Weinsäure . .	101	229	969	1412	1610	1674
Flüchtige Säuren	100	97	84	79	47	98
Schönungsmittel	550	508	838	1024	1091	1491
Sorbit	—	—	—	—	—	180
Sonstige Untersuchungen . .	83	130	190	433	541	562
Gesamtzahl	1014	1415	2888	4150	5147	5605

Zugenommen haben im Berichtsjahre vor allem diejenigen Untersuchungen, die einen größeren Arbeitsaufwand erfordern, in erster Linie die Untersuchungen der Weine auf Eisengehalt, deren Zahl sich gegen das Vorjahr von 804 auf 1159, also um etwa 45% vermehrt hat. Da die Untersuchung auf Eisengehalt vorwiegend bei solchen Weinen vorgenommen wird, die auf die Flasche gefüllt werden sollen, liegt in der Zunahme der Eisenuntersuchungen ein zahlenmäßiger Beweis dafür vor, daß man sich im Lande immer mehr der Flaschenabfüllung der Weine zuwendet.

Neu aufgenommen wurde die Untersuchung der Weine auf Sorbitgehalt, und zwar auf Wunsch des in Freiburg und Umgebung ansässigen Weinhandels. Auch diese Untersuchungen brachten eine sehr

erhebliche Mehrarbeit. In entsprechendem Maße sind aber auch die Einnahmen an Untersuchungsgebühren gegen das Vorjahr wieder beträchtlich gestiegen.

Es gelangten zur Untersuchung an Mosten und Jungweinen des Jahrgangs 1929: 262 Proben aus dem Kaiserstuhl, 344 aus der Markgrafschaft, 129 aus dem Breisgau, 64 aus der Ortenau und 32 aus anderen Weinbaugebieten, im ganzen 831 Proben. Darunter waren statistisch verwertbar 144 Elbling- und Räuschlingweine, 277 Gutedelweine, 84 Burgunderweine, 61 Ruländerweine und 78 Silvaner-, Riesling- und Traminerweine. 187 Proben stammten aus stark gemischtem Rebsatz und ließen sich für die Moststatistik nicht verwenden. Verbesserungsratschläge wurden in 269 Fällen erteilt. Sie betreffen vor allem die früh gelesenen Elbling- und Räuschlingmoste des unteren Breisgaues und die Elbling- und Gutedelmoste aus den geringeren Lagen der Markgrafschaft. Die Edelsorten lieferten durchweg Weine von sehr hohem Mostgewicht. Auch die Gutedelmoste aus besseren Lagen waren nicht verbesserungsbedürftig. Bei 562 eingesandten Proben war keine chemische Untersuchung erforderlich. Den Einsendern konnten auf Grund einer Kostprobe Ratschläge für die weitere Behandlung des Weines erteilt werden. Auch aus außerbadischen Gebieten und aus dem Ausland wurden Weinproben zur Untersuchung und Begutachtung eingesandt, so aus dem Elsaß und der Schweiz 11 Proben, aus Spanien 4 Proben, aus Jugoslawien 13 Proben und aus Angora 24 Proben.

Die große Bedeutung des Sorbitverfahrens für den Nachweis eines Obstweinzusatzes zu Traubenwein gab Veranlassung, die selbstgekelterten naturreinen Weine des Weinbauinstituts, sowie 37 teils naturreine, teils verbesserte Hybridenweine auf das mögliche Vorkommen von Sorbit zu untersuchen. Sämtliche Untersuchungen verliefen eindeutig negativ. Mit diesem Ergebnis, das die bereits vorliegenden Untersuchungen erweitert und ergänzt, wird die Auffassung erhärtet, daß reine Traubenweine, gleich welcher Art und Herkunft, keinen Sorbit enthalten.

Während des ganzen Jahres wurde das Laboratorium von Winzern, Weinhändlern und Küfermeistern zum Zwecke der Beratung aufgesucht. Diese Besuche haben in den letzten Jahren einen derartigen Umfang angenommen, daß die Arbeit des im Raum und im Personal noch sehr beschränkten Laboratoriums fast dauernd stark beeinträchtigt wird.

Vogt.

b) Versuchstätigkeit.

Die in früheren Jahren begonnenen Arbeiten über die Nebenwirkungen der Möslingerschönung, über die Wirkung von Entfärbungskohlen usw. (vgl. Jahresbericht 1928) konnten auch im Berichtsjahre nicht zu Ende geführt werden. Neue Untersuchungen wurden begonnen über das Verhalten von Weinen verschiedener Jahrgänge bei Lagerung in Fässern aus nichtrostendem V2A-Stahl der Fa. Krupp. Die Versuche konnten zusammen mit der Gräflich Zeppelinschen Gutsverwaltung in Laufen angestellt werden. Über das Ergebnis wird später berichtet.

Weitere Untersuchungen von allgemeiner Bedeutung wurden begonnen über das Verhältnis von Mostgewicht und Alkoholgehalt bei sehr reifen säurearmen Jahrgängen, sowie über die Zuverlässigkeit der hierfür üblichen Umrechnungsformel. Die Untersuchungen sind noch nicht zum Abschluß gelangt.

Die Fortführung solcher Arbeiten wird insbesondere auch dadurch erschwert, daß das erforderliche Versuchsmaterial oft nur zu denjenigen Zeiten des Jahres zur Verfügung steht, in denen der Eingang an Most- und Weinproben besonders groß ist, in denen also sehr wenig Zeit zur Durchführung von Versuchen bleibt. Vogt.

c) Praktischer Kellereibetrieb.

Die Abfüllung der 1928er Weine erfolgte im Mai, mit Ausnahme einiger hochwertiger Spätlesen, die erst im Juli nach vorheriger Behandlung mit dem E. K.-Filter auf die Flasche kamen. Im Berichtsjahre wurden über 50 verschiedene 1929er Weine, darunter eine größere Anzahl Hybridenweine, nach der im siebten Jahresbericht angegebenen Behandlungsmethode ausgebaut.

Die 1929er Moste wurden mit 10 bis 15 g K. P. je Hektoliter geschwefelt und in der dritten bis vierten Woche nach der Gärung, mit Ausnahme der Auslesen, unter Luftabschluß abgestochen. Beim ersten Abstich wurden 10 g K. P. je Hektoliter gegeben. Eine Neigung zum Braunwerden wurde nicht beobachtet. Die Gärung verlief im allgemeinen sehr rasch und glatt, ausgenommen einige hochgradige Auslesen, die noch etwas unvergorenen Zucker haben. Bei den normalen Gutedel- und Silvanermosten dauerte die Gärung 7—12 Tage bei einer Kellertemperatur von 14° Celsius. Es wurden im Herbste 1929 aus dem eigenen Weinbaubetrieb an Most eingelagert:

17 verschiedene Hybridenmoste	zus.	ca.	1800	Liter
5 Moste von verschiedenen Freiburger Züchtungen	„	„	75	„
1 Burgunder-Rotwein	„	„	900	„
21 Moste von Gutedel, Silvaner, Weißherbst, Spätlesen und Auslesen	„	„	9400	„
2 Getrocknete Beeren-Auslesen	„	„	270	„
	zus.		12445	Liter

Über die Öchslegrade und die Säuregehalte der Moste ist unter „Versuchsanlagen" Näheres berichtet. Köbelin.

XI. Amtliche Reblausbekämpfung.

Wie alljährlich wurde im Monat Juni mit der Nachuntersuchung früherer Reblausherde in Fischingen, Schallbach, Efringen, Weingarten, Sasbach a. K. und Grenzach begonnen. Es handelte sich um 53 Herde. Vereinzelt wurden noch Stockausschläge gefunden, dagegen Rebläuse nur in einem Herd in Efringen an acht Stöcken. Der Herd wurde dann nochmals mit Schwefelkohlenstoff vollkommen entseucht, während in den übrigen Herden nur dort, wo noch Stockausschläge vorhanden waren, eine Schwefelkohlenstoffgabe in den Boden kam.

Für eine Anzahl Herde konnte zum Anbau mit Pfropfreben die Freigabe empfohlen werden. Die kolonnenmäßige Untersuchung erstreckte sich im Berichtsjahr einmal auf die stark reblausverseuchten Gemarkungen in der oberen Markgrafschaft (Fischingen, Schallbach, Egringen, Efringen, Wyhlen, Grenzach), dann als Fortsetzung der Absuchung des badischen Rebgeländes auf Gemarkungen des Breisgaus. Hier ist die Untersuchung nun nordwärts bis Kippenheim vorwärtsgeschritten. Während im Breisgau nirgends Reblausherde nachgewiesen werden konnten, wurden in der Markgrafschaft deren 65 neue festgestellt. Die Herde verteilen sich auf die einzelnen Gemarkungen wie aus der Tabelle auf Seite 39 ersichtlich.

Die Gallenreblaus wurde auch im Berichtsjahr in Baden nirgends aufgefunden, obwohl sie im Oberelsaß stellenweise massenhaft auftrat.

Mit der Vernichtung der Herde wurde gleich nach dem Herbst begonnen. Das warme Wetter begünstigte die Einbringung des Schwefelkohlenstoffes.

Gemarkung	Zahl der Herde	Stockzahl			Größe der Herde in a
		verseucht	un-verseucht	zu-sammen	
Wyhlen	7	719	5051	5770	52,03
Grenzach . . .	12	1265	4150	5415	49,10
Efringen . . .	10	1499	6369	7868	64,41
Welmlingen . .	1	3	125	128	3,01
Egringen . . .	4	367	585	952	13,71
Fischingen . . .	25	1086	13041	14127	113,89
Schallbach . . .	4	263	3787	4050	31,11
Auggen	1	175	793	968	8.91
Oberweiler . .	1	256	636	892	8,36
Zusammen:	65	5633	34537	40170	344,53

Die zahlreichen Herde, die zumal in Wyhlen, Grenzach, Fischingen und Efringen nun vorhanden sind, lassen erkennen, daß hier der Weinbau mit Edelreben sich nicht mehr lange wird halten lassen, denn es ist anzunehmen, daß auch in dem heißen Sommer 1929 sich die Rebläuse ebenso stark verbreitet haben wie im Sommer 1928. Durch Steigerung der Erzeugung von Pfropfreben wird diesem Umstand Rechnung getragen. K. Müller.

XII. Rebenveredelung.

Die Beschaffung des Amerikaner-Unterlagsholzes für die im Frühjahre des Berichtsjahres durchgeführte Rebenveredelung geschah zumeist wieder aus dem Auslande. Geliefert wurden: 1. von Sigmund Teleki-Villany 96000 Stück Teleki 8 B, 93000 Stück Teleki Sel. Kober 5 BB, 10000 Stück 1202 C., 2000 Stück 143 B, 12500 Stück 1616 C.; 2. von Kober-Kohlfürst u. Ges.-Wiener-Neustadt 150000 Stück Teleki Sel. Kober 5 BB, und 3. von E. Richter-Montpellier 255000 Stück 3309 C. und 16500 Stück 101[14] M. G., insgesamt 635000 Stück. Dazu kamen noch aus eigenen Amerikaner-Muttergärten in Freiburg und in Emmendingen 90700 Stück und in Durlach

ca. 50000 Stück. Das Auslandsholz gelangte auf dem Bahnwege nach Freiburg und wurde von hier aus nach Entseuchung mit Warmwasser vom Weinbauinstitut weiter verteilt. Die beiden staatlichen Rebenveredelungsanstalten Freiburg und Durlach erhielten von dem Auslandsholze 238000 bzw. 50000 Stück. Die restlichen 347000 Stück gelangten nebst 18000 Stück Inlandsholz-Schnittreben an die übrigen sieben Veredelungsstationen des Landes zur Verteilung sowie an drei Jungbauernschaften und an einen Weingutsbesitzer. Die Qualität des Auslandsholzes ließ nur bei der Sorte Teleki 8 B zu wünschen übrig, die ziemlich viel braunes Holz aufwies. Das aus eigenen Anlagen gewonnene Holz war gut bis auf die Sel. Kober 5 BB, das, in Emmendingen auf üppigem Boden gewachsen, wenig günstige Reife zeigte. Der gegenüber dem Vorjahre geringere Bezug von Auslandsholz geschah unter Berücksichtigung der im verflossenen Winter durch Frost z. T. stark beschädigten heimischen Rebgelände, welche die für die Rebenveredelung des Berichtsjahres notwendigen gesunden Edelruten nicht mehr zu liefern versprachen. Aus diesem Grunde mußten auch eine größere Anzahl Lieferanten aus anderen als im Jahre 1928 gewählten Bezirken zur Belieferung mit gesundem Edelholze mit herangezogen werden. Im Herbste des Berichtsjahres wurde mit der Einführung planmäßiger Selektion bei den Edelholzlieferanten begonnen.

a) Rebenveredelungsanstalt Freiburg.

Zur Veredelung kamen nach 6% Verlust bei der Aufbereitung und bei der Veredelung des Holzes 223244 Stück Amerikanerunterlagsreben aus dem Auslande und 85258 Stück aus eigenen Anlagen, insgesamt 308502 Stück.

Das Pfropfen wurde in der Hauptsache von Hand vorgenommen, da die Veredelungsmaschine von Hengl infolge zu schwachen Motors nicht recht gebrauchsfähig war.

Während des Vortreibens kamen sämtliche gebräuchlichen Pack- und Abdeckungsmethoden zur Anwendung mit dem Ergebnis, daß sich die Sägemehlpackung unter Freilassung der Veredelungsstelle wiederum am besten bewährte, sowie die Abdeckung mit feuchter Holzkohle und Sägemehl. Die Abdeckung mit Papier und Sägemehl steht ersterer etwas nach, hat aber den Vorzug der Einfachheit und Billigkeit.

Zur Einschulung gelangten nachstehende Sorten:

Sorte	Stückzahl der hergestellten Pfropfreben		Eingeschulte Pfropfreben	
Gutedel/5 BB . . .	215716		212968	
„ /8 B	13728		13596	
Teleki, versch. Selekt.	6911	236355 Stück	6803	233367 Stück
Silvaner/3309	3735		3665	
„ /101[14] . . .	645	4380 „	642	4307 „
Bl. Burgunder/3309	23015		22747	
„ /101[14]	8035	31050 „	7947	30694 „
Ruländer/101[14] . .	13187		12693	
„ /143 B .	3005		2965	
„ /1616 . .	1644	17836 „	1628	17286 „
Müller-Thurg./3309		1365 „		1352 „
Riesling/3309 . . .		2175 „		2159 „
Weißburgund./3309		310 „		307 „
		293471 Stück		289472 Stück
Dazu kommen noch gepfropfte Neuzüchtungen . . .				840 „
Sortimentsreben				187 „
				290499 Stück

Über drei Versuche: a) Pfropfung nach Dr. Seeliger-Naumburg, b) Verschließung der oberen Schnittfläche des Edelreises mit Kollodium, c) nochmaliges Veredeln und Vortreiben der beim Kistenausfall anfallenden Teleki-Unterlagsreben, kann erst später berichtet werden. Das Vortreiben erfolgte bei 25—30° C. Die Temperatur und die Feuchtigkeit wurde durch einen Thermohygrographen kontrolliert. Das Vortreiben währte für die Kiste im Durchschnitt zehn Tage, im günstigsten Falle acht Tage. Die Kallusbildung war trotz des vorliegenden außerordentlich trockenen, oft wenig reifen und im Diaphragma (Steg) zumeist braunen Edelholzes über Erwarten günstig. Der Anwachs in der Kiste betrug 98—99%. Dümmler.

b) Rebenveredelungsanstalt Durlach.

Im Juni des Berichtsjahres wurden die schon seit längerer Zeit geplanten Ausbauarbeiten am Verwaltungsgebäude in Angriff genommen, wodurch die vorübergehende Verlegung der Geschäftsräume nach Herrenstraße 11 in Durlach notwendig wurde. Das Gebäude er-

Sorte	Stückzahl		Gesamtstückzahl der eingeschulten Pfropfreben
	hergestellt	eingeschult	
I. Blindrebenveredelungen:			
Riesling/3309	13440	13280	
5 BB	11610	11480	
101^{14}	3860	3820	28580
Silvaner/3309	13770	13610	
5 BB	9520	9410	
127 BB	16300	15820	
125 AA	7310	7240	
8 B	6890	6780	
101^{14}	3830	3790	56650
Portugieser/8 B	6410	6320	
5 BB . . .	3890	3730	
127 B Type	2160	2120	
101^{14} . . .	2420	2390	14560
Burgunder/143 B . . .	2180	2150	
125 A Type	460	460	
3309	780	770	3380
Müllerrebe/125 A Type	780	770	
143 B	790	780	1550
Elbling/1616	660	660	
$33a^{1}$	260	250	910
Ruländer/143 B	340	330	330
Räuschling/1616	990	970	970
Sortimentstraubensorten	3190	3100	3100
zusammen:			110030
II. Wurzelrebenveredelungen:			
Müller-Thurgau/101^{14}	1220	1210	
3309	970	960	
127 BB	980	900	3070
Gesamtzahl der eingeschulten Pfropfreben überhaupt			113100 Stück

hielt einen Stockaufbau, in dem die Diensträume (westliche Hälfte) und die Wohnung des Rebaufsehers (östlicher Teil) untergebracht werden. Im Erdgeschoß wird der Rebenveredelungssaal vergrößert und im Kellergeschoß ein zweiter Vortreibraum eingerichtet. Für die Aufbewahrung der Edelreiser und Unterlagen wurde ein Keller neu angebaut und darüber ein Geräteraum errichtet. — Die Arbeiten sind voraussichtlich im Frühjahr 1930 beendet. — Im Zusammenhang mit den Umbauarbeiten wurde eine gepflasterte Einfahrt am Eingang Dürrbachstraße geschaffen.

Die Einrichtungen der Rebenveredelungsanstalt erfuhren durch die Anschaffung zweier Motorseilwinden („Kleinwinzerdank“ der Firma Clemens-Kreuznach) und verschiedener Pflüge die notwendige Ergänzung.

Im Frühjahr 1929 pfropfte die Anstalt die in nebenstehender Tabelle aufgeführten Pfropfrebensorten.

Mit Ausnahme von 30000 Stück Unterlagen 3309 stammte das zur Verwendung gekommene Unterlagenholz aus eigenen Anlagen. Die Edelreiser mußten dagegen in der Hauptsache von auswärts bezogen werden und waren z. T. wenig brauchbar (starke Frostbeschädigungen), sodaß die vorgesehenen Versuche nicht zur Durchführung gelangen konnten.

Meinke.

c) Rebenveredelungsstationen im Lande.

Da die vorhandenen neun Rebenveredelungsanstalten vorläufig genügen, um den Bedarf an Pfropfreben in normalen Jahren zu decken, wurde die mehrfach von verschiedener Seite nachgesuchte Genehmigung zur Errichtung weiterer Stationen von seiten des Ministeriums nicht erteilt.

Im Frühjahr 1929 haben die einzelnen Anstalten nach ihren eigenen Angaben nachstehende Mengen von Pfropfreben abgegeben:

Meersburg	10 536	Stück
Weil a. Rh.	6 000	„
Blankenhornsberg . .	18 300	„
Ringsheim	8 000	„
Ortenberg	30 000	„
Neuweier	13 000	„
Beckstein	35 000	„
zusammen	120 836	Stück

Rechnet man hierzu noch die von den beiden Rebenveredelungsanstalten des Weinbauinstituts abgegebenen Pfropfreben mit 118572 Stück in Freiburg und 45717 Stück in Durlach, so wurden zusammen 285125 Stück Pfropfreben abgegeben, die zur Bepflanzung von 35 Hektar ausreichen. Hierzu kommen noch die von Privatpersonen sowie von Jungbauernschaften hergestellten Veredelungen, die schätzungsweise für die Bepflanzung von 5 Hektar Rebfläche genügen, sodaß im Berichtsjahr gegen 40 Hektar mit Pfropfreben neu bepflanzt wurden.

Über die an die einzelnen Stationen im Frühjahr 1929 abgegebenen Unterlagshölzer und die von diesen Stationen zusammen mit eigenem Unterlagsholz erzeugten Veredlungen gibt nachstehende Übersicht Aufschluß:

	Zahl der erhaltenen Schnittreben:	Zahl der erzeugten Veredelungen:
Meersburg	40 000	68 420
Weil a. Rh. . . .	45 000	39 500
Blankenhornsberg .	30 000	60 000
Ringsheim	42 000	60 000
Ortenberg	95 000	110 000
Neuweier	50 000	50 000
Beckstein	15 000	25 000
	Zus. 317 000	412 920

Zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse an Pfropfreben wurden noch an Unterlagsholz überwiesen:

an die Jungbauernschaft Oberrotweil .	20000	Stück	Schnittreben
" " " Jechtingen . .	5000	"	"
" " " Oberbergen .	3000	"	"
an das Weingut Schelzberg	20000	"	"
Insgesamt:	48000	Stück	Schnittreben.

K. Müller.

XIII. Rebschulen.

a) Freiburg.

Die während des Winters in der Rebschule verbliebenen Pfropfungen kamen trotz der strengen Fröste gut durch. Die Verwachsungsergebnisse betrugen nach dem Ausschulen bei gründlicher Prüfung der Pfropfstelle im Durchschnitt 24,8% und schwankten in den einzelnen Sorten zwischen 42,9 und 16%.

Es gelangten zur Abgabe:

1. Gegen Berechnung:

einjährige Pfropfreben	91 887 Stück	Erlös 34 220.65 RM.

2. Kostenlos an Reblausherdbesitzer:

einjährige Pfropfreben	26 685 Stück	im Wert von 13 342.50 RM.
Zus.	118 572 Stück	Erlös 47 563.15 RM.

Im Durchschnitt kam also eine Pfropfrebe für den Bezieher auf 37 Pfg. zu stehen. Durch rationellere Arbeit und möglichst hohe Ausbeute an guten Pfropfreben wird darnach gestrebt werden, den Bezugspreis noch weiter senken zu können.

Ein Restbestand von ca. 18000 Stück der Sorte Grauer Ruländer verblieb in der Rebschule und gelangt im Frühjahr 1930 als zweijähriges Material zur Abgabe.

Nach dem Rigolen fand vom 29. April bis 16. Mai das Einschulen der im Berichtsjahre hergestellten Pfropfungen statt. Die Stückzahlen und Sorten sind aus dem Kapitel „Rebenveredelung" ersichtlich. Stallmist wurde versuchsweise zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Art gegeben, wobei aber ein Unterschied in der Wirkung gegenüber dem normalen Ausbreiten und Unterbringen des Stallmistes nicht beobachtet werden konnte. Bei einem Thomasmehl-Düngungsversuch (25 kg pro Ar, ungedüngt und 12½ kg pro Ar) scheinen die Anwachsergebnisse zugunsten der stärkeren Düngung zu sprechen. Endgültiges läßt sich hier aber noch nicht sagen.

Das im Berichtsjahr für das Einschulen von Pfropfreben nicht benötigte Rebschulgelände in der Größe von 34 Ar wurde für die Heranzucht von Bohnen und Gurken als Saatgut ausgenützt.

Der Stand der Rebschule war im Laufe des Berichtsjahres ausgezeichnet, lediglich die aus zu üppigem Inlandsholz der Unterlagsorte Teleki Sel. 5 BB hergestellten Pfropfungen ließen in ihrer Entwicklung zu wünschen übrig. Die Bekämpfung der Peronospora wurde achtmal mit ³/₄—1%iger Nosperalkalkbrühe vom 11. Juni bis 12. August durchgeführt. Die Bodenbearbeitung geschah vermittels der Siemens 5 PS-Fräse. Sämtliche Würzlinge wurden im Laufe des Herbstes ausgeschult und zwecks Überwinterung und späteren Prüfung der Pfropfstellen besonders eingeschlagen. Das Ausschulen geschah erstmalig mit einem Rebenausrodepflug (Böhmer in Alzey), der sich gut bewährte.

Da mit Rücksicht auf die Wiederherstellung der durch den Winter-

frost stark beschädigten Weinberge eine erhöhte Tätigkeit seitens der Rebenveredelungsanstalten für die kommenden Jahre notwendig ist, so wurden auch hier bereits die Vorarbeiten dazu aufgenommen in der Herrichtung des vorhandenen und noch im Berichtsjahre dazu gekauften und gepachteten Rebschulgeländes. Zwei zu diesem Zweck angeschaffte Schwingpflüge leisteten gute Dienste. Das Rebschulgelände umfaßt nunmehr am Schlusse des Berichtsjahres folgende Flächen:

Staatseigen, seit dem Jahre	1927 . .	117,00 a
" " " "	1929 . .	86,74 a
Pachtland " " "	1928 . .	52,10 a
" " " "	1929 . .	88,77 a
	Insgesamt:	341,61 a.

Das Gesamtgelände reicht somit für die jährliche Einschulung von rund 1 Million Pfropfreben. Dümmler.

b) Durlach.

Durch Zupacht von 8,6 a wurde die Versuchsrebschule im Killisfeld auf 21,1 a vergrößert, sodaß im Berichtsjahre insgesamt 118,83 a Rebschulen bewirtschaftet worden sind.

Im Frühjahr 1929 gelangten in der Hauptsache zweijährige Pfropfreben zur Abgabe, daneben lieferte die Anstalt aber auch in geringerem Umfange einjährige Pfropfreben, unveredelte Wurzelreben von Europäerrebsorten und Amerikanerunterlagsorten sowie Blindreben der vorgenannten Sorten. Im einzelnen gelangten zur Abgabe:

1. Gegen Berechnung:

zweijährige Pfropfreben	31571	Stück	Erlös	13163.75	RM.
einjährige "	1382	"	"	550.05	"
Europ. Wurzelreben . .	140	"	"	28.—	"
Unterlagen-Wurzelreben	700	"	"	105.—	"
Europ. Blindreben . .	4384	"	"	209.95	"
Unterlagen-Blindholz .	165	"	"	9.—	"
Zusammen	38324	Stück	Erlös	14065.75	RM.

2. Kostenlos an Reblausherdbesitzer und andere Stellen:

ein- und zweijährige Pfropfreben	12764	Stück
Unterlagen-Wurzelreben	1585	"
Unterlagen-Blindreben	1500	"
Zusammen	15849	Stück.

Rebsetzlinge überhaupt 54191 Stück.

Die ein- und zweijährigen Pfropfreben der Jahrgänge 1928 und 1929 wurden im Herbst 1929 ausgeschult. Das Sortieren konnte jedoch noch nicht erfolgen, sodaß das Ergebnis erst im nächstjährigen Jahresbericht niedergelegt werden kann. Meinke.

c) Rebschulen im Lande.

Der Stand der Rebschulen der übrigen Rebenveredelungsbetriebe im Lande war im allgemeinen gut, wenn auch hier und da in einzelnen Fällen je nach den Sorten minder günstige Anwachsergebnisse zu verzeichnen waren. Stellenweise hat auch die große Trockenheit den Rebschulen derart geschadet, daß die Anwachsprozente nur sehr gering blieben. Dümmler.

XIV. Amerikanermuttergärten.

Die vorhandenen Muttergärten genügen noch nicht, um den Bedarf an Unterlagenholz im Inland zu decken. Es wurde deshalb die Anlage weiterer Muttergärten von seiten des Ministeriums des Innern genehmigt unter der Bedingung, daß jeder Muttergarten, soweit das nicht sofort geschehen konnte, auf mindestens 50 a vergrößert wird. Es kamen neu hinzu:

O.-Z.	Ort Besitzer	Größe a	Angepflanzte Sorten 8B	5BB	127BB	3309	101[14]	Versch.	Sa. Stck.
30	Jungbauernschaft Oberrotweil	2,50	—	120	—	116	187	—	423
31	Domänenamt Meersburg	92,85	941	779	51	1026	1436	—	4233
32	Schelzberg bei Achern	18,—	—	—	—	700	—	—	700
33	Zell-Weierbach Winzergenossenschaft Rammersweier	10,—	96	—	—	—	141	96	333
34	Staatliches Weingut in Lauda	65,—	670	—	—	—	—	—	670
		198,35	1707	899	51	1842	1764	96	6359

Unter Berücksichtigung der in den bereits bestehenden Amerikanermuttergärten eingetretenen Veränderungen ergibt sich für Ende 1929 folgendes Bild:

Zahl der Muttergärten	Größe a	Stockzahl der angepflanzten Sorten:								
		8B	5BB	125AA	127BB	3309	101^{14}	1616	Sonst.	Sa.
Bestand 1928=30	1105,40	6541	10105	2183	4526	7221	8435	614	4028	43653
Zugänge 1929= 4	340,84	2466	3040	544	333	3262	2867	—	—	12512
34	1446,24	9007	13145	2727	4859	10483	11302	614	4028	56165
Abgänge 1929 —	—	—	—	—	—	—	—	74	1013	1087
Bestand 1929=34	1446,24	9007	13145	2727	4859	10483	11302	540	3015	55078

Für die Anlage eines weiteren großen staatlichen Muttergartens in der Ortenau wurden verschiedene Gelände besichtigt. Gegen Ende des Berichtsjahres war eine Entscheidung noch nicht getroffen.

Von den schon bestehenden Muttergärten erhielten die in Durlach in den Jahre 1926/28 errichteten Neuanlagen ihre Unterstützung.

Der Gesundheitszustand der Anlagen war fast überall ausgezeichnet. Nur in Weil a. Rh. zeigte 3309 auf schwerem kalkhaltigen Boden starke Gelbsucht.

Die staatliche Anlage in Ebringen war infolge Nachpflanzungen noch etwas ungleich, verspricht nun aber in Zukunft gleichmäßigeren kräftigeren Wuchs.

Die Muttergärten in Freiburg, Emmendingen und Ebringen wurden auf Sortenreinheit durchselektioniert. Die Erziehungsart mit hängenden Trieben scheint sich zu bewähren, deshalb soll sie im kommenden Jahr in etwas größerem Umfange ausprobiert werden, weil sie möglicherweise zu einer Verbilligung der Herstellung des Amerikanerunterlagenholzes beiträgt.

Mit der Herstellung von Bepflanzungsplänen der Muttergärten wurde im Berichtsjahr begonnen.

K. Müller.

XV. Anbauversuche mit Amerikanerreben in Baden.

Im Berichtsjahr wurden 15 der älteren Versuchsanlagen mit Pfropfreben am Kaiserstuhl, in der Markgrafschaft und am Bodensee einer eingehenden Kontrolle unterzogen, desgleichen auch neun in den Jahren 1927/29 angelegte Privatweinberge mit gepfropften Reben. Die Untersuchungen geschahen vor allem mit Rücksicht auf die in Baden bevorzugten drei Unterlagsorten Rip. × Rup. 3309 C., Rip. × Rup. 101[14] M. G. und Berland. × Rip. Tel. 8 B nebst Selektionsformen. Die Ergebnisse in den älteren Versuchsanlagen waren ungefähr dieselben, wie bereits im Jahre 1922 niedergelegt. Im allgemeinen konnte als Wesentliches festgestellt werden, daß in den zumeist vorliegenden mehr oder minder kalkhaltigen, mehr oder minder schweren Böden die 101[14] M. G. und die Teleki in der Mehrzahl der Fälle der 3309 C. vorzuziehen sind. Die 3309 C. neigte in diesen Böden auch zur Gelbsucht, was schon vor 1922 beobachtet werden konnte und was sich vor allem im Berichtsjahre in den Neuanlagen in auffälliger Weise zeigte. Dümmler.

XVI. Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden.

Der Pflanzenschutz-Meldedienst lieferte im Berichtsjahre durch die monatlichen Meldungen der Landesökonomieräte der Hauptstelle für Pflanzenschutz die notwendigen Unterlagen über Krankheiten und Schädlinge an den verschiedenen Kulturpflanzen. Diese Nachrichten wurden an die Biologische Reichsanstalt weitergeleitet, so daß diese am 15. jeden Monats einen Überblick über die wichtigsten Pflanzenkrankheiten und -schädlinge des Vormonats erhält. Die extremen Witterungsverhältnisse des Winters 1928/29 und des Sommers 1929 führten zu schweren Schäden an den Kulturpflanzen. Wintergerste wurde in vielen Bezirken vollständig durch Frost zerstört; Winterweizen erlitt Schäden bis zu 50% des Bestandes. An Obstbäumen und Reben wurden schwere Verluste hervorgerufen, die sich noch bis in die nächsten Jahre hinein auswirken werden. Die extreme Trockenheit des Hochsommers beeinflußte den Ertrag der Futterpflanzen sehr ungünstig, der bei Futterrüben bis 40% Verlust gegenüber einem normalen Jahr, bei Klee und Öhmd teilweise noch stärkeren Ausfall aufwies. Auch Zuckerrüben und in trockenen Lagen Hafer litten unter der Trockenheit. Die Äpfel blieben trotz guten Ansatzes vielfach in der Größe sehr zurück.

Die pilzlichen Schädlinge waren durch die sommerliche Trockenheit in ihrem Auftreten gehemmt, dagegen fanden einige Insekten ungewöhnlich günstige Vermehrungsbedingungen. Das Auftreten der Erdflöhe, der Blatt- und Schildläuse, in einzelnen Bezirken auch das des Rüben-Aaskäfers war nach den eingelaufenen Meldungen erheblich stärker als in normalen Jahren. Um Mitte November setzte in vielen Bezirken ein sehr starker Flug des Frostnachtspanners ein.

Die mündliche und schriftliche Auskunftserteilung über pflanzenschutzliche Fragen war vom Frühjahr bis in den Herbst hinein sehr rege. Durch die Aufstellung von Vertrauensleuten für den Pflanzenschutz, die jetzt in allen Landesökonomieratsbezirken durchgeführt ist, sowie durch die Ausbildungskurse, die an mehreren Landwirtschaftsschulen für die Vertrauensleute durchgeführt wurden, ist das Interesse an der Feststellung und Bekämpfung der Pflanzenschädlinge überall im Lande gewachsen.

In der Bekämpfung des Kartoffelkrebses konnten Fortschritte erzielt werden. Durch die Badische Landwirtschaftskammer wurde an zahlreiche von Krebs betroffenen Betriebe anerkanntes krebsfestes Saatgut geliefert, das mit Hilfe einer Reichsunterstützung verbilligt abgegeben werden konnte. Zwei Kartoffelkrebsherde wurden als erloschen erklärt, womit die Beschränkungen im Kartoffelhandel für ihre Umgebung fortfielen.

Die Wildfeuerkrankheit des Tabaks trat im Juni in bedrohlicher Stärke auf. Die dann folgende Trockenheit hielt aber ihre Weiterverbreitung auf, sodaß die von ihr hervorgerufenen Schäden im allgemeinen gering blieben.

Auch die Hopfenperonospora fand in dem niederschlagsarmen Sommer nicht die Bedingungen zu starkem Auftreten.

Die im vorigen Jahresbericht erwähnte bakterielle Blattfleckenkrankheit der Bohne zeigte sich im Berichtsjahr wiederum an verschiedenen Stellen. Ihre Ursache konnte aufgeklärt werden. Der Erreger ist ein Bakterium, das dem in Amerika gefundenen Bact. medicaginis var. phaseolicola sehr nahe steht.

Auch die im Bericht des Jahres 1927 erwähnte Tomatenkrankheit konnte aufgeklärt werden. Aus stark erkrankten Beständen wurde der Erreger gezüchtet und als identisch mit dem in Amerika gefundenen Aplanobacter michiganense festgestellt.

Eine bisher nicht beschriebene Krankheit der Winter-Endivien trat in einigen Gärtnereien und in vielen Kleingärten im Spät-

sommer auf. Sie wurde ebenfalls als Bakterienkrankheit festgestellt und der bisher nicht bekannte Parasit — als Bacterium endiviae bezeichnet — näher untersucht (Abb. 8).

Weitere Arbeiten beschäftigten sich mit einer ungewöhnlichen Erkrankung von Kartoffeln durch Rhizoctonia violacea, die auf Lößboden am Tuniberg beobachtet wurde, sowie mit Rauchschäden an Steinobstfrüchten, die zu eigenartigen, bisher nicht bekannten Verunstaltungen der Früchte führten.

Als neuer tierischer Schädling wurde der Nelkenwickler (Tortrix pronubana) in einer Gärtnerei festgestellt. Die Gefährlichkeit dieses erst kürzlich nach Deutschland eingeschleppten Insektes machte eine mehrmalige Kontrolle des betroffenen Betriebes notwendig. Durch sorgfältige Bekämpfung gelingt es dort, den Schädling in Schach zu halten, sodaß mit seiner völligen Unterdrückung gerechnet werden darf.

Die Versuchstätigkeit der Hauptstelle für Pflanzenschutz konnte im Berichtsjahr wiederum erweitert werden. Im Rahmen der Reichs-Mittelprüfung wurden Versuche ausgeführt mit:

17 Mitteln gegen Weizensteinbrand auf 108 Parzellen,
11 „ „ Haferflugbrand auf 63 Parzellen,
4 „ „ Fusicladium und Obstmade an 25 Bäumen.

Außer den Reichsversuchen führte die Hauptstelle ihre vergleichenden Versuche zur Apfelschorfbekämpfung weiter, um die Frage der Brauchbarkeit von Kupfer- oder Schwefelmitteln zur Obstbaumspritzung zu entscheiden. Auf feuchtem Standort (Mundenhof bei Freiburg) und trockenem (Lilienhof bei Ihringen) wurden an insgesamt 73 Bäumen die wichtigsten kupfer- und schwefelhaltigen Mittel geprüft und das Ernteergebnis gewichtsmäßig festgestellt. Die Versuche, die an anderer Stelle eingehend dargestellt sind, ergaben eine beträchtlich bessere Wirkung der kupferhaltigen Mittel gegenüber den Schwefelpräparaten. Dagegen erwiesen sich diese bei einigen empfindlichen Sorten als weniger schädlich für Blattwerk und Früchte.

Die Gesundheitskontrolle bei der Pflanzen-Ein- und Ausfuhr erstreckte sich auf Untersuchungen von Kartoffelsendungen und auf Ausstellung von Reblauszeugnissen. Die vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft vorgeschriebene Untersuchung ausländischer Kirschensendungen auf Befall durch die Made der Kirschenfruchtfliege machte eine Ausbildung der Zollbeamten an sechs für die Kirscheneinfuhr freigegebenen Zollstellen notwendig.

Kotte, Ritschl.

XVII. Sammlungen.

Die Sammlungen des Instituts erfuhren im Jahre 1929 beträchtlichen Zuwachs, der auf die wissenschaftliche Ausstellung des Instituts bei Gelegenheit des Weinbaukongresses in Offenburg zurückzuführen ist. Die Zahl der Aufnahmen der badischen Reborte wurde beträchtlich (um etwa 25 Vergrößerungen) vermehrt, und je eine Karte vom Markgräflerland, vom Kaiserstuhl und der Ortenau angefertigt, zur Übersicht der Lage der einzelnen Gemeinden. Zwei Kästen mit Lichtbildern im Format 9×12 und 30×40 geben die hauptsächlich in Baden angebauten Rebsorten: Traminer, Elbling, Burgunder, Portugieser, Riesling, Silvaner und Gutedel farbig und in schwarz-weiß wieder. Die vielseitige Tätigkeit des Instituts erhellt aus einer bildlichen Darstellung in Form eines Baumes (Abb. 1). Aufnahmen von den Gebäuden: Pestlaboratorium und Haus Bismarckstr. Nr. 9, lassen den Aufschwung erkennen, den das Institut seit seinem Bestehen genommen hat. Vergrößerungen des Rebbesitzes in Müllheim am Reggenhag, des Pachtgeländes am Jesuitenschloß, am Schlierberg- und Schloßberg-Freiburg, ferner der Rebenveredelungsanstalt Durlach und des Mustergutes Lauda zeigen die vom Weinbauinstitut betriebene Rebbewirtschaftung.

Die Abteilung „Schädlingsbekämpfung“ wurde durch die Biologien der beiden Traubenwickler und des Springwurms von seiten des Freiburger Entomologen Elsner bereichert. Weiter wurde die Zahl der Vergrößerungen, die zur Illustration der Rebkrankheiten dienen, um 7 Bilder vermehrt. Vervollkommnet wurde auch die Bekämpfungsmittelsammlung. In ihr sind jetzt alle Präparate vorhanden, die der Deutsche Weinbauverband 1929 den Winzern zum Gebrauche empfohlen hat.

Über die Anwendung der einzelnen Mittel gibt eine Tafel Auskunft.

Das Anschauungsmaterial der Abteilung „Reblausbekämpfung“, die von der allgemeinen Schädlingsbekämpfung des Weinbaues wegen der Ausmaße, die sie im Laufe der Jahre angenommen hat, getrennt ist, hat ebenfalls bedeutenden Zuwachs erfahren. Neben einer Tafel über die Organisation der Reblausbekämpfung in Baden und einer Karte mit den bisher aufgefundenen Herden wurden fünf Vergrößerungen über verschiedene Entwicklungsstadien der Reblaus angefertigt, ferner ein Übersichtsbild der Verseuchungen in Pfaffenweiler und zwei Pläne der Fischinger Herde. Letztere zeigen den Umfang der

Herde 1919/20 und 1929 und haben den Zweck, den Winzer auf die große Verbreitungsmöglichkeit der Reblaus hinzuweisen.

Im Zusammenhang mit der Reblausbekämpfung müssen Rebenveredlung und Muttergärten erwähnt werden. Beide Veredelungsanstalten des Instituts, Freiburg und Durlach, wurden neu aufgenommen. Desgleichen wurde eine Reihe (5) von Bildern angefertigt und vergrößert, die den Rebenveredelungsbetrieb und das Einschulen der Pfropfreben zeigen. Von den mit staatlicher Unterstützung errichteten Veredelungsanstalten: Meersburg, Blankenhornsberg, Ortenberg, Ringsheim und Beckstein sind ebenfalls Vergrößerungen vorhanden. Von den zahlreichen Muttergärten im Lande wurden von den im Staatsbesitz befindlichen und von Freiburg aus bewirtschafteten Anlagen (Ebringen und Emmendingen) Aufnahmen gemacht. Zur Übersicht der in Baden geschaffenen Veredelungsanstalten und Muttergärten wurde eine besondere Karte hergestellt.

In dem kellerwirtschaftlichen Teil der Sammlungen hat sich wenig geändert. Vermehrt wurde das Anschauungsmaterial durch ein Gestell mit den einzelnen Bestandteilen eines Liters Wein und durch eine Anzahl Schaugläser, in denen die Stoffe nochmals in größeren Mengen vor Augen geführt sind. Außerdem sind noch einige Gär- und Schwefelspunde zu nennen, deren Brauchbarkeit geprüft wurde. Von der Firma Kramer in Freiburg wurde leihweise die Apparatur zur Bestimmung des Eisengehaltes eines Weines nach von der Heide zur Verfügung gestellt und von Seitz-Kreuznach ein stationäres Entkeimungsfilter gegen ein transportables umgetauscht. Zu erwähnen ist endlich eine Schenkung des Direktors Dr. Korn-Freiburg, die aus einer Flasche 1718er und 1748er Weiler Weines und einer Flasche Elsässer aus dem Jahre 1827 bestand.

Besonders bereichert wurde das statistische Material der Sammlungen. Ein Teil der schon vorhanden gewesenen Tafeln, wie Rebfläche und Weinertrag der Erde, Deutschlands Rebfläche und Weinertrag und Verteilung der wichtigsten Rebsorten in Baden wurde nochmals farbig in besserer Übersicht angefertigt. Neu kamen hinzu: „Badens Weinernten 1908—1917 und 1918—1927", um den Einfluß der neuzeitlichen Schädlingsbekämpfung zu zeigen und eine Tafel „Anbaufläche und Ertrag", auf der Weinbau, Weizenbau und Waldwirtschaft der Fläche und dem Ertrag nach (in Geldwert umgerechnet) verglichen sind. Von allgemeinem Wert sind: „Deutschlands Weinerzeugung, Weinausfuhr und Weineinfuhr vor und nach dem Kriege"

und der „Weinverbrauch 1920—1927 je Kopf der Bevölkerung der europäischen weinbautreibenden Länder".

Die Tätigkeit des chemischen Laboratoriums seit seinem Bestehen wurde ebenfalls graphisch dargestellt. Die Zunahme der Analysenzahl von Jahr zu Jahr ist deutlich zu erkennen. Weitere Tafeln der chemischen Abteilung behandeln den Zucker- und Säuregehalt der 1928er Moste Oberbadens, das Mostgewicht der wichtigsten deutschen Rebsorten in den einzelnen deutschen Weinbaugebieten und die Säureänderung während der Gärung und des Ausbaues der Weine schematisiert.

Auch die Hauptstelle für Pflanzenschutz hat ihre Präparatesammlung durch eine weitere Anzahl von Krankheiten und Schädlingen der Kulturpflanzen ergänzt. Besonders hervorzuheben ist die Neuanfertigung von 82 Vergrößerungen, die die wichtigsten Krankheiten und Feinde des Obst-, Gemüse- und Feldbaues wiedergeben.

Geßner.

XVIII. Beratende und gutachtliche Tätigkeit.

Die beratende Tätigkeit der Institutsbeamten hat im Berichtsjahr solchen Umfang angenommen, daß die Besuchsstunden auf die Vormittage beschränkt werden mußten, gleichwohl wurde aber auch durch viele Nachmittagsbesuche die Erledigung der fortlaufenden Arbeiten oft stark gehemmt. Auch als Sachverständige in gutachtlichen Sachen wurden die Beamten vielfach beigezogen, zumal der Abteilungsleiter der weinchemischen Abteilung.

Gutachten wurden in großer Zahl an Behörden erstattet. Unter solchen größeren Umfangs sind erwähnenswert ein Gutachten an den Stiftungsrat der Heiliggeistspitalverwaltung in Freiburg über den Weinbaubetrieb und den Weinabsatz des Heiliggeistspitals und zahlreiche Gutachten an Chemische Fabriken über die Wirkung geprüfter Schädlingsbekämpfungsmittel.

K. Müller.

XIX. Tätigkeit der Weinbaufachbeamten in ihren Dienstbezirken.

Soweit die Weinbaufachbeamten Anstalten des Weinbauinstituts angegliedert sind, ist ihre Tätigkeit in andern Kapiteln dargestellt. Über ihre Tätigkeit in ihren Dienstbezirken ist folgendes zu berichten:

Der Dienstbezirk 1: Markgräflerland, Oberes Rheintal und Bodensee, mit 3406 Hektar Rebfläche, ist Weinbauoberinspektor Dümmler zugewiesen.

Den Dienstbezirk 2: Tuniberg, Kaiserstuhl und Breisgau, nordwärts bis Herbolzheim, mit zusammen 3378 Hektar Rebfläche, versah vom 1. Juni ab Weinbaulehrer Köbelin, bis dahin Weinbauinspektor Röder.

Dienstbezirk 3. Die Ortenau von Ringsheim nordwärts bis zum Achertal, mit zusammen 2246 Hektar Rebfläche, ist Weinbaulehrer Raesch in Offenburg zugeteilt.

Dienstbezirk 4, das ist der Rest des badischen Weinbaugebietes, also vom Achertal nordwärts, mit zusammen 3320 Hektar, wird von Weinbauinspektor Meinke in Durlach beraten.

Der weinbautechnische Beamte des Dienstbezirkes 1 war an 89 Tagen außerhalb des Dienstsitzes tätig. Neben Vorträgen und Unterrichtserteilung bezog sich seine auswärtige Tätigkeit auf das Studium der Anbauversuche mit Pfropfreben, auf Selektion in den Amerikanermuttergärten, auf den Musterweinberg in Müllheim, auf Raterteilung in weinbaulichen und kellerwirtschaftlichen Angelegenheiten, Untersuchung frostgeschädigter Reben, Schadenschätzungen an Reben, Rebenanerkennung usw.

Im Dienstbezirk 2 waren die Sachberater 40 Tage dienstlich auswärts. Neben Vortrags- und Unterrichtstätigkeit wurden Aufklärungen über Behandlung der Weine, über den Bau von Weinkellern, über den Schnitt erfrorener Reben, Neuanlagen von Weinbergen gegeben, es wurden die Frostschäden abgeschätzt und Reben anerkannt.

Die Tätigkeit des Sachberaters im Dienstbezirk 3 umfaßte 146 Tage auswärtiger Tätigkeit. Neben Vorträgen und Unterricht wurde Auskunft erteilt und Schauversuche durchgeführt. Diese Schauversuche erstreckten sich auf Haupt- und Nebenversuche. Die Hauptversuche umfaßten alle laufenden Arbeiten im Weinberg, während die Nebenversuche sich mit Düngung und Schädlingsbekämpfung befaßten. Weiterhin wurden zahlreiche praktische Demonstrationen im Weinberg und im Keller beim Winzer selbst durchgeführt.

Dienstbezirk 4. Weinbauinspektor Meinke war an 102 Tagen außerhalb seines Dienstortes dienstlich tätig. Neben der Unterrichtserteilung im Weinbau an drei Landwirtschaftsschulen und der Abhaltung von Vorträgen besuchte er 57 Gemeinden seines Dienst-

bezirkes, teilweise zur Erstattung von Gutachten und Ratschlägen über weinbauliche Fragen aller Art und teilweise zur Veranstaltung von Rebbegehungen, die Gelegenheit zur Wirtschaftsberatung gaben. Außerdem nahm er an Sitzungen und Veranstaltungen weinbaulicher Art teil (Berlin, Freiburg, Offenburg), besuchte Ausstellungen (Offenburg, Karlsruhe), Lehrgänge zur fachlichen Weiterbildung (Heilbronn, Kreuznach), Weinversteigerungen (Nägelsförst, Baden-Baden) und verschiedene Weinproben.

Neben den weinbautechnischen Beamten haben auch die wissenschaftlichen Beamten des Instituts gelegentlich von Vorträgen und bei besonderen Dienstreisen an der Aufklärungsarbeit im Lande mitgewirkt. K. Müller.

XX. Lehrtätigkeit des Instituts.

a) Kurse.

Im Berichtsjahr wurden 7 Kurse abgehalten mit zusammen 506 Teilnehmern. Seit Bestehen des Instituts (1921) sind 58 Kurse abgehalten worden mit einer Gesamtteilnehmerzahl von 3498 Personen.

Vom 9. bis 11. Januar fand auf Wunsch der Ortenauer Winzer ein Kurs über Weinbau- und Kellerwirtschaft in Offenburg statt. Als Dozenten wirkten Dr. Geßner und Raesch. Die Teilnehmerzahl betrug 223.

Vom 16. bis 18. Januar hielt das Weinbauinstitut einen Kurs über Neuzeitlichen Weinbau in Freiburg ab. Außer dem Direktor beteiligten sich daran als Dozenten noch die Beamten Dr. Geßner, Dr. Kotte, Weckesser, Dümmler und Röder. Teilnehmerzahl 50.

Am 12. März wurde ein eintägiger Kurs über Neuzeitliche Obstschädlingsbekämpfung von Dr. Kotte im Weinbauinstitut abgehalten. An diesem Kurs nahmen 38 Personen teil.

Vom 27. bis 29. Mai fand im Weinbauinstitut auf Veranlassung der Küferinnung Freiburg ein von 46 Personen besuchter Kurs über Kellerwirtschaft für Küfermeister statt, an welchem außer dem Direktor die Beamten Dr. Geßner, Dr. Kotte, Dr. Vogt und Röder mitwirkten.

Am 1. und am 31. Juli wurde im Weinbauinstitut je ein Rebklauskurs für Reblaussachverständige von Landwirtschaftsinspek-

tor a. D. Weckesser abgehalten. Am ersten Kurs beteiligten sich 25, am zweiten 43 Personen.

Der vom 2. bis 4. Dezember abgehaltene Kellerwirtschaftskurs war von 81 Personen besucht. Als Dozenten wirkten mit, außer dem Direktor, Dr. Geßner, Dr. Kotte und Köbelin.

b) Praktische Unterweisungen.

Am 13. März wurde ein Rebschnittkurs von Oberinspektor Dümmler in Ebringen abgehalten. Am 16. und am 23. März fand eine Unterweisung von Landwirtstöchtern über Vergärung von Fruchtsäften durch Weinbaulehrer Raesch in Ettenheim statt. Am 24. April wurden in Durbach Winzer über die Rebenveredelung durch Weinbaulehrer Raesch unterwiesen. Am 21. Mai hielt Regierungsbotaniker Dr. Kotte in Konstanz und in Singen, am 22. in Schaffhausen und in Basel, am 23. Mai in Kehl und am 24. Mai in Breisach je eine Unterweisung für Zollbeamte über die Untersuchung von Kirschensendungen auf Befall durch Kirschenmaden ab.

Am 17. August wurden von ihm weitere Zollbeamten in Schaffhausen über die Untersuchung von Kartoffelsendungen auf Kartoffelkrebs unterwiesen.

Am 13. Oktober führte Weinbauoberinspektor Dümmler die Behandlung von Pfropfreben-Neuanlagen in Ebringen praktisch vor.

c) Vorträge.

Die Aufklärungstätigkeit durch Vorträge über Weinbau und Kellerwirtschaft sowie über Pflanzenschutz ist auch im Berichtsjahr über das ganze Land weiter ausgedehnt worden und auch außerhalb des Landes wurden einige Vorträge gewünscht. Es wurden von den Beamten des Instituts im ganzen 53 Vorträge gehalten, die von 5017 Personen besucht waren. Seit Bestehen des Instituts wurden von den Institutsbeamten 588 Vorträge gehalten, mit einer Besucherzahl von zusammen 53069 Personen. Man wird über den Wert solcher Vorträge denken können wie man will, fest steht für uns die Tatsache, daß in einem Lande mit einer aufgeweckten Bevölkerung durch Vorträge doch eine erhebliche Modernisierung des gesamten landwirtschaftlichen Betriebes und speziell im Weinbau Badens

eine Ertragssteigerung zu erzielen war, deren Wert man nach der Statistik jährlich auf über 12 Millionen RM. beziffern muß.

Im einzelnen verteilen sich die Vorträge auf die Beamten wie folgt:

Direktor Dr. K. Müller (6 Vorträge mit 522 Personen):

3. Juni. Freiburg. Die wirtschaftliche Bedeutung der Reblaus mit Filmvorführung.
5. Juni. München. Untersuchungen an neueren Hybriden.
26. August. Offenburg. Ergebnisse von Untersuchungen über Verbrennungsschäden an Reben nach Anwendung arsenhaltiger Mittel.
8. Oktober. Dresden. Kellerbehandlung der Weine.
6. September. Freiburg. Reblausschädigungen in Baden.
9. Dezember. Freiburg. 20 Jahre Pflanzenschutz in Baden.

Regierungsbotaniker Dr. Geßner (4 Vorträge mit 255 Personen):

14. März. Niederweiler (Amt Müllheim). Lichtbildervortrag über Rebschädlinge und ihre Bekämpfung.
1. Dezember. St. Georgen (Breisgau). Behandlung der 1929er Markgräfler Weine.
8. Dezember. Freiburg. Behandlung der 1929er Weine, ihr Ausbau bis zur Flaschenreife.
15. Dezember. Bahlingen a. K. Neuzeitlicher Weinbau und neuzeitliche Kellerwirtschaft.

Regierungsbotaniker Dr. Kotte (4 Vorträge mit 640 Personen):

21. Januar. Bruchsal. Hopfen- und Tabakkrankheiten.
10. März. Bühl. Neuzeitliche Obstschädlingsbekämpfung.
18. Juli. Offenburg. Aufgaben des Pflanzenschutzes im Tabakbau.
28. Dezember. Ettenheim. Schädlingsbekämpfung und Pflanzenschutzdienst.

Dr. Vogt (2 Vorträge mit 230 Personen):

12. März. Heitersheim. Neuzeitliche Kellerwirtschaft.
17. November. Kirchhofen. Behandlung der 1929er Weine. Säureabbau.

Landwirtschaftsinspektor a. D. Weckesser (5 Vorträge mit 179 Personen):

21. Juli. Graben. Über Reblausbekämpfung und Pfropfrebenanbau.
5. November. Unterglottertal. Biologie und Bekämpfung der Reblaus.
10. November. Norsingen. Gegenwärtiger Stand der Reblausverseuchung in Baden.
13. November. Kenzingen. Gegenwärtiger Stand der Reblausverseuchung in Baden.

Weinbauoberinspektor Dümmler (9 Vorträge mit 970 Personen):

8. Februar. Fischingen. Anpflanzung von Pfropfreben.
10. März. Laufen. Frostbeschädigte Reben und Rebschnitt.
12. März. Heitersheim. Frostbeschädigte Reben und Rebschnitt.
17. März. Offenburg. Frostbeschädigte Reben und Rebschnitt.
18. März. Auggen. Frostbeschädigte Reben und Rebschnitt.
20. März. Ebringen. Anpflanzung von Pfropfreben.
17. November. Müllheim. Die Behandlung der 1929er säurearmen Weine.
15. Dezember. Gengenbach. Winterarbeiten in den Reben, Neuanlage von Reben, Rebschnitt unter besonderer Berücksichtigung der verhagelten Reben.
15. Dezember. Ohlsbach. Winterarbeiten in den Reben, Neuanlage von Reben, Rebschnitt unter besonderer Berücksichtigung der verhagelten Reben.

Weinbauinspektor Röder (4 Vorträge mit 268 Personen):

3. Februar: Herbolzheim. Behandlung der 1928er Weine.
24. Februar. Oberbergen a. K. Pfropfrebenbau.
9. März. Oberbergen a. K. Schnitt der vom Frost geschädigten Reben.
5. April. Bischoffingen. Schnitt der vom Frost geschädigten Reben.

Weinbauinspektor Meinke (9 Vorträge mit 980 Personen):

13. Januar. Malsch. Amerikaner-Direktträger und Pfropfreben.
21. Januar. Bruchsal. Neuzeitlicher Weinbau.

27. Januar. Lauda. Weinbauliche Tagesfragen.
24. Februar. Münzesheim. Neuanlage von Weinvergen.
17. März. Mühlhausen, Amt Wiesloch. Rebschnitt, Bodenbearbeitung und Düngung.
28. April. Malschenberg. Laubbehandlung und Rebschädlingsbekämpfungsmittel.
5. Mai. Jöhlingen. Umstellung des Taylorweinbaues.
27. Juni. Dossenheim. Sommerarbeiten am Rebstock.
1. Dezember. Kürnbach. Rebsorten, gleichzeitig Vorführung des Films über die Bekämpfung der Reblaus.

Weinbaulehrer Raesch (8 Vorträge mit 793 Personen):

4. Februar. Ortenberg. Tagesfragen im Weinbau.
5. Februar. Oberkirch. Schädlingsbekämpfung.
6. Februar. Durbach. Neuanlagen.
3. März. Ohlsbach. Neuanlagen und Schädlingsbekämpfung.
10. März. Meisenbühl. Tagesfragen im Weinbau.
7. April. Durbach. Rebenveredelung.
1. Dezember. Münchweier. Tagesfragen im Weinbau.
27. Dezember. Ettenheim. Zeitfragen im Weinbau und in der Kellerwirtschaft.

Weinbaulehrer Köbelin (2 Vorträge mit 180 Personen):

21. Juli. Oberrotweil. Neuanlagen und Wiederbepflanzung stark frostgeschädigter Rebstücke.
22. Dezember. Holzen. Die Behandlung der 1929er Weine.

d) **Unterrichtserteilung.**

Weinbauoberinspektor Dümmler erteilte weinbaulichen und kellerwirtschaftlichen Unterricht an der Landwirtschaftlichen Winterschule in Müllheim vom 5. Januar bis 7. März und vom 26. November bis zum 19. Dezember, zusammen 46 Stunden.

Außerdem wurden noch zwei je dreistündige Rebenpfropfkurse für die Schüler abgehalten und fanden noch drei halbtägige Exkursionen in die Weinberge der Umgebung von Müllheim, nach Bickensohl und nach Hügelheim statt, letztere beiden Ausflüge auch verbunden mit der Besichtigung von Kellereien. In der für den Jahrgang 1928/29

am 8. März abgehaltenen Schlußprüfung wurde das Kapitel der Neuanlage von Reben behandelt.

Weinbauinspektor Röder unterrichtete an der Landwirtschaftlichen Winterschule in Freiburg von Anfang Januar bis 5. März in 27 Stunden über Weinbau.

Weinbauinspektor Meinke erteilte an den Landwirtschaftsschulen Augustenberg, Bruchsal und Bühl vom Januar bis März und November bis Dezember 1929, zusammen an 129 Stunden, Weinbauunterricht.

Weinbaulehrer Raesch gab in der Zeit von Anfang Januar bis 10. März und vom 4. November bis einschließlich Dezember 1929 Weinbauunterricht an den Winterschulen Offenburg und Ettenheim mit zusammen 83 Stunden.

Weinbaulehrer Köbelin unterrichtete an der Landwirtschaftlichen Schule Hochburg über Weinbau im November und Dezember in 15 Stunden.

Im Hörsaal des Weinbauinstituts unterrichtete Regierungsbotaniker Dr. Kotte Teilnehmer der Volkshochschule Freiburg und junge Gärtner über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge im Obst- und Gartenbau.

e) Ausstellungen.

Die wissenschaftliche Ausstellung gelegentlich des Weinbaukongresses in Offenburg vom 23. bis 28. August wurde ausschließlich vom Weinbauinstitut mit einem Kredit von 2500 RM. hergerichtet. Fünf große Doppelkojen mit 120 laufenden Metern Wandfläche dienten zur Darstellung des badischen Weinlandes, der wichtigsten Rebsorten, etikettierter badischer Weinflaschen, der Tätigkeit des Weinbauinstituts, der Weinchemie und Kellerwirtschaft, der Weinbaustatistik, einer Ausstellung der Leistungen von Professor Blankenhorn, der Reblaus, Reblausbekämpfung und Rebenveredelung sowie der Schädlingsbekämpfung im Weinbau (Abb. 9—12). Eingehender ist über diese bisher größte Ausstellung des Weinbauinstituts berichtet in „Weinbau und Kellerwirtschaft“ 1929 Nr. 22.

Gelegentlich der Obst- und Gemüsebauausstellung des Kreises Heidelberg stellte die Hauptstelle für Pflanzenschutz Präparate und

Bilder der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten des Obst- und Gemüsebaus sowie Anweisungen zur Bekämpfung aus.

K. Müller.

XXI. Teilnahme an Sitzungen und größeren Veranstaltungen.

Der Institutsdirektor nahm an folgenden Veranstaltungen teil:

26.—31. Januar. Berlin. Sitzungen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes in Berlin (mit Dr. Kotte).
Tagungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (mit Dr. Kotte und Inspektor Meinke) und des Reichsausschusses für Frostabwehr.

1. März. Ihringen a. K. Weinprämiierung des Kaiserstühler Weinbauvereins (zusammen mit Dr. Vogt und Inspektor Röder).

5. März. Offenburg. Weinmarkt.

7. März. Heidelberg. Propaganda-Weinkostprobe.

27. März. Staufen. Weinprämiierung des Markgräfler Weinbauvereins (zusammen mit Dr. Vogt und Oberinspektor Dümmler).

10. April. Offenburg. Landesausschußsitzung des Badischen Weinbauverbandes.

11./12. April. Bingen. Sitzung des Reichsausschusses für Reblausbekämpfung (mit Oberinspektor Dümmler) und des Gesamtausschusses des Deutschen Weinbauverbandes.

14. April. Bühl. Protestversammlung gegen das Verbot des Anbaues von Amerikanerreben.

18. April. Müllheim. Betriebsleiterversammlung (zusammen mit Dr. Geßner, Dümmler, Röder, Meinke, Raesch).

25. April. Neustadt a. H. Unterausschuß für Schädlingsbekämpfung (mit Dr. Geßner).

23. Mai. Offenburg. Weinversteigerung.

5./6. Juni. München. Tagung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

20. Juni. Freiburg. 25. Jubiläum der Vereinigung badischer Weinhändler.

20. August Berlin. Tagung des Arbeitsausschusses der Biologischen Reichsanstalt.

23.—27. August: Offenburg. Reichsausschuß für Frostabwehr und Deutscher Weinbaukongreß (zusammen mit Dr. Vogt, Landwirtschaftsinspektor Weckesser, Oberinspektor Dümmler, Inspektor Meinke, Weinbaulehrer Köbelin und Raesch).

7.—11. Oktober. Dresden. Tagung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

14.—15. November. Kreuznach. Tagung des Unterausschusses für Schädlingsbekämpfung (mit Dr. Geßner).

16. November. Rheingau. Besichtigung der Weinbaudomänen.

25. November. Freiburg. Betriebsleiterversammlung (zusammen mit den übrigen Institutsbeamten).

Außerdem nahmen an Sitzungen teil:

17.—21. Februar. Heilbronn. Betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Lehrgang der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft: Dümmler, Röder, Meinke und Raesch.

20. April. Müllheim. Weinprämiierung des Markgräfler Weinbauvereins: Dr. Vogt, Dümmler, Röder.

24. April. Müllheim. Städtischer Weinmarkt: Dümmler.

3. Juni. Freiburg. Generalversammlung der Zentral-Bezugs- und Absatz-Genossenschaft des Badischen Bauernvereins: Dr. Geßner.

10. Juli. Versuchsringfahrt des Bezirks Müllheim: Dümmler.

18. Juli. Offenburg. Sonderausschuß für Tabakbau der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft: Dr. Kotte.

8. September: Oberrotweil a. K. Generalversammlung des Kaiserstühler Weinbauvereins: Köbelin.

29. September. Kenzingen. Generalversammlung des Weinbauvereins unterer Breisgau: Köbelin.

6. Oktober. Staufen. Generalversammlung des Markgräfler Weinbauvereins: Dümmler.

26. November. Karlsruhe. Versammlung der Obstbaubeamten Badens: Dr. Kotte.

K. Müller.

XXII. Veröffentlichungen.

Der Institutsdirektor gab im Berichtsjahr den 8. Jahrgang der Zeitschrift „Weinbau und Kellerwirtschaft“ heraus, in welcher neben zahlreichen kleineren Notizen und Referaten nachstehende 25 Mitteilungen des Badischen Weinbauinstituts abgedruckt sind:

Nr.	177	Frostschäden an Reben.	Müller.
„	178	Prüfung von Rebschädlingsbekämpfungsmitteln im Jahre 1928.	Geßner.
„	179	Das Schneiden der vom Winterfrost beschädigten Reben.	Dümmler.
„	180	Die Kräuselkrankheit der Reben.	Müller.
„	181	Die Standortsveredlung.	Dümmler.
„	182	Über die Vorhersage von Strahlfröstan auf Grund der Taupunktbestimmung.	Geßner.
„	183	Die 1928er Moste der oberbadischen Weinbaugebiete.	Vogt.
„	184	Über den Einfluß des Kalkes auf die Beschaffenheit der Kupferkalkbrühen I.	Leibbrandt.
„	185	Über Konidienkeimung, Peronosporainfektionen und Peronosporaausbrüche	Geßner.
„	186	Vorschläge zur Hebung des badischen Weinbaues.	Müller.
„	187	Über den Einfluß des Kalkes auf die Beschaffenheit der Kupferkalkbrühen II.	Leibbrandt.
„	188	Ein neuer Selbstschwefler (Kuhnenverhüter).	Vogt.
„	189	Fehlschönungen und ihre Ursachen.	Vogt.
„	190	Der Weinbau im Markgräflerland.	Dümmler.
„	191	Vom Kaiserstuhl am Rhein.	Müller.
„	192	Das Badische Weinbauinstitut.	Müller.
„	193	Die Rebenveredelungsanstalt in Durlach.	Meinke.
„	194	Der Aufschwung der badischen Kellerwirtschaft.	Vogt.
„	195	Untersuchungen an neueren Hybriden.	Müller.
„	196	Hat der Winter 1928/29 auf die Entwicklung der Insekten, insbesondere der des Weinbaues, einen nennenswerten Einfluß ausgeübt?	Geßner.

Nr. 197 Die Kutikula der Pflanzen und die Schädlingsbekämpfung. Leibbrandt.
„ 198 Wissenschaftliche Abteilung der Offenburger Weinbauausstellung. Müller.
„ 199 Die Behandlung der 1929er Weine. Vogt.
„ 200 Ergebnisse von Untersuchungen über Verbrennungsschäden an Reben nach Anwendung arsenhaltiger Mittel. Müller.
„ 201 Nachgärung oder Säureabbau. Vogt.

Außerdem veröffentlichten die Institutsbeamten noch folgende Arbeiten:

Direktor Dr. Müller:

„VIII. Jahresbericht des Badischen Weinbauinstituts." (Verlag des Instituts.)

„Inkubationskalender." 6. Auflage.

„Weinbaulexikon für Winzer, Weinhändler, Küfer und Gastwirte." Unter Mitarbeit von 30 Fachleuten herausgegeben. 2.—9. Lieferung. (Verlag Paul Parey.) — Die Abschnitte Pilzkrankheiten, Physiologische Krankheiten, Weinbau der einzelnen Länder, Weinbau und Weinbaugemeinden in Baden, Weinbauanstalten, Weinbauzeitschriften, Hybriden, Geologie, Böden und Verschiedenes im Weinbaulexikon.

„Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz", im Landwirtschaftlichen Lehrbuch. (Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.)

„Verzögert Rospracen die Reife der Trauben?" Nachrichten über Schädlingsbekämpfung. Märznummer.

„Peronosporabekämpfung." Nachrichten über Schädlingsbekämpfung. Aprilnummer.

„Leitsätze für die Rebschädlingsbekämpfung." 5. Auflage. Weinbau und Kellerwirtschaft und als Plakat.

„Vom Weinbau in Baden." Freiburger Ztg.

„Das Weinland Kaiserstuhl und Breisgau." Freiburger Ztg.

„Im Markgräfler Weinland." Freiburger Ztg.

„Freiburg als Weinstadt." Freiburger Ztg.

„Düngung der Weinberge." (Verlag J. G. Farbenindustrie, Mannheim.)

„Kellerbehandlung der Weine." Wein und Rebe, Heft 8.
„Pflanzenschutz." Staatslexikon. (Verlag Herder & Co., Freiburg.)
„20 Jahre Pflanzenschutzdienst in Baden." Freiburger Ztg.

Regierungsbotaniker Dr. Kotte:

„Die Abschnitte Düngung der Rebe, Gärungsphysiologie und Hefereinzucht im Weinbaulexikon."

„Womit sollen wir den Apfelschorf bekämpfen?" Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1929.

„Die Schrotschußkrankheit des Kirschbaumes." Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1929.

„Blattbräune und Zweigspitzendürre, zwei beachtenswerte Krankheiten der Quitte." Bad. Monatsschrift für Obst- u. Gartenbau, 1929.

„Kirschblütenmotte und Frostspanner, zwei Schädlinge im Kirschenbau." Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1929.

„Die Fettfleckenkrankheit der Bohne." Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1929.

„Die Weißfleckenkrankheit der Birne." Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1929.

„Vergleichende Versuche zur Apfelschorf-Bekämpfung." (Zusammen mit Dr. Ritschl.) Bad. Monatsschrift für Obst- und Gartenbau, 1930.

„Schäden an Obstbäumen durch Rauchgase einer Ziegelei." Der Obst- und Gemüsebau, 1929.

„Der Bakterienkrebs, eine für Deutschland neue Tomatenkrankheit." Der Obst- und Gemüsebau, 1929.

„Der Pflanzenschutz im holländischen Blumenzwiebelbau." Der Blumen- und Pflanzenbau, 1929.

„Rauchschäden an Steinobstfrüchten." Nachrichtenblatt f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, 1929.

„Die Fettfleckenkrankheit der Bohne, eine für Deutschland neue, durch Bakterien hervorgerufene Pflanzenkrankheit." (Zusammen mit Dr. Stapp.) Nachrichtenblatt f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, 1929.

„Die Gefahr des Kartoffelkrebses." Jahresbericht der Landwirtschaftsschule Eppingen. 65. Jahrgang, 1928/29.

„Die Wildfeuerkrankheit des Tabaks.“ Freiburger Ztg., 1929.

„Die Erdflöhe.“ Freiburger Ztg., 1929.

„Die Kirschblütenmotte (Argyresthia ephippiella) und ihre wirtschaftliche Bedeutung.“ Bad. Blätter f. angew. Entomologie, 1929.

„Aufgaben und Ziele des deutschen Pflanzenschutzdienstes.“ Japanisch-deutsche Zeitschrift, 1929.

„Aufgaben des Pflanzenschutzes im Tabakbau.“ Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1929.

„Kombinierte Schädlingsbekämpfung im Obstbau.“ Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 1929.

„Der Bakterienkrebs der Tomate, eine für Deutschland neue Pflanzenkrankheit.“ Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. 40, Heft 1.

„Neue Forschungsergebnisse über die wichtigsten Tabakkrankheiten.“ Kalender des Bad. Landwirtschaftlichen Vereins für 1930.

„Methoden zum Nachweis pflanzlicher Wundhormone.“ Handbuch der biolog. Arbeitsmethoden 1929. Bd. 2, S. 99.

„Eine bakterielle Blattfäule der Winterendivie (Cichorium endiviae L.).“ Phytopathologische Zeitschrift. Bd. I, Heft 6.

Dr. Vogt:

Die Abschnitte: „Mittel zur Schädlingsbekämpfung, Chemische Grundbegriffe und Laboratoriumsgegenstände“ im Weinbaulexikon.

Dr. Ritschl:

„Ratschläge über Schädlingsbekämpfung für die Monate März, April, Mai, Juni, Juli, August, Oktober“, in der Breisgauer Zeitung.

Weinbauoberinspektor Dümmler:

Die Abschnitte: „Ampelographie, Erziehungsmethoden, Rebschnitt, Laubbehandlung, Amerikanermuttergärten und Verschiedenes“ im Weinbaulexikon.

Der Abschnitt: „Weinbau“ im Landwirtschaftlichen Lehrbuch. (Verlag Eugen Ulmer.)

Weinbauinspektor Meinke:

„Vom Weinbau im Kraichgau.“ Kreislandwirtschaftsschule für den Bezirk Bruchsal, 1928/29, 2. Jahresbericht.

Bekanntmachungen des Badischen Weinbauinstituts.

An folgenden Tagen wurden Bekanntmachungen an die Presse gegeben:

22. Mai: Aufforderung, den Heuwurm noch vor der Peronospora zu bekämpfen.

31. Mai: Aufforderung, bis 8. Juni Peronosporabekämpfung erstmals durchzuführen, dabei gleichzeitig Heuwurm bekämpfen.

13. Juni: Bis 20. Juni alle Reben gegen Peronospora spritzen. Gleichzeitig Heuwurmbekämpfung.

1. Juli: Aufforderung, in abgehende Blüte mit kupferarsenhaltigen Brühen zu spritzen. Wo Mehltau auftritt, sofort schwefeln.

17. Juli: Aufforderung zur Sauerwurmbekämpfung, nötigenfalls auch zur Peronospora- und Mehltaubekämpfung.

23. September: Aufforderung an die Winzer, nicht zu früh zu herbsten.

C. A. Wagner Buchdruckerei A.-G., Freiburg i. B.

Tätigkeit des Weinbauinstituts in Freiburg i/B (Errichtet 1921)

Abb. 1. Ölgemälde in der Sammlung des Weinbaumuseums, die Tätigkeit des Badischen Weinbauinstituts im Jahre 1929 darstellend.

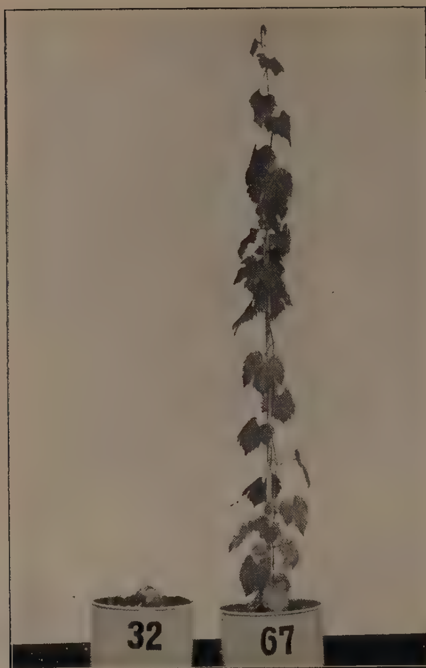


Abb. 2. Links ohne Stickstoff, rechts mit 1,13 g Stickstoff je Topf.

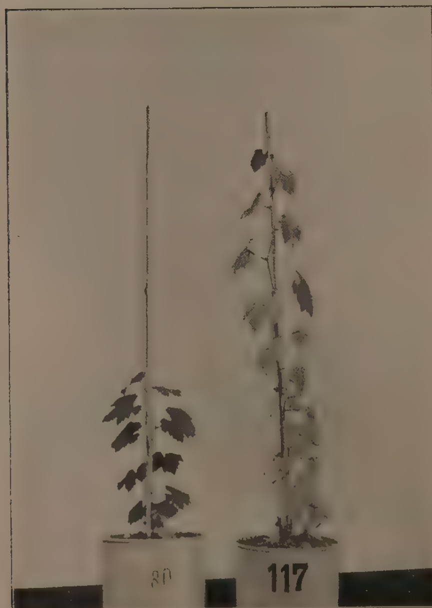


Abb. 3. Links ohne Phosphorsäuregabe (Blätter grün), rechts mit 1,98 g P_2O_5 je Topf (Blätter schon völlig gelb).



Abb. 4. Links steriler, rechts fruchtbarer Spätburgunder.



Abb. 5. Im Jahre 1925 als Einauge gepflanzter Stock der Neuzüchtung Freiburg 21/5 (Silvaner × Ruländer) mit Ertrag im Jahre 1929.



Abb. 6. Staatliches Weingut Lauda.
Gelände Altenberg vor dem Rigolen.



Abb. 7. Staatliches Weingut Lauda.
Gelände nach dem Rigolen.



Abb. 8. Durch Bacterium endiviae erkranktes Endivienblatt.



Abb. 9. Wissenschaftliche Ausstellung in Offenburg.
Badisches Weinland.

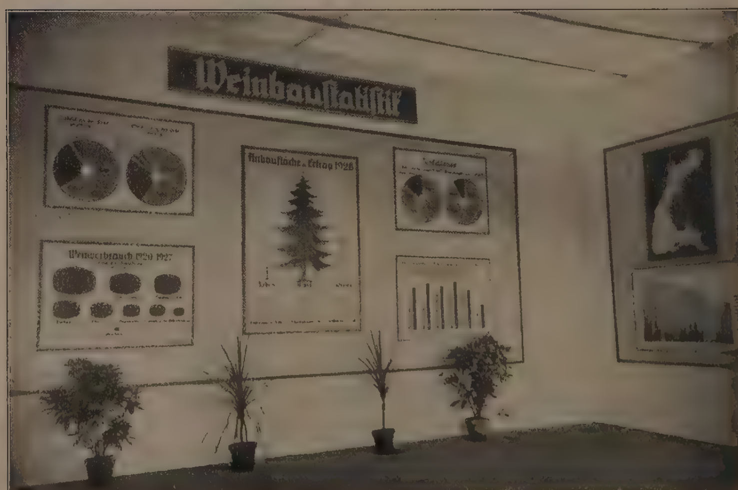


Abb. 10. Wissenschaftliche Ausstellung in Offenburg.
Weinbaustatistik.



Abb. 11. Wissenschaftliche Ausstellung in Offenburg.
Weinchemie und Kellerwirtschaft.



Abb. 12. Wissenschaftliche Ausstellung in Offenburg.
Schädlingsbekämpfung.